政治科學論叢／第三十九期／民國 98 年 3 月／頁 1～54

我國高速公路電子收費系統政策變遷之分析：整合型分析模式

陳恒鈞*

摘　要

一項政策制訂後往往隨著時間發展，受到政治現實與社會複雜性影響而產生變遷。高速公路電子收費本是一項立意良善的政策，惟多項因素交互作用，造成實際的結果卻與預期有極大落差。據此，本文嘗試運用政策變遷觀點，分析電子收費政策變遷的方式何以不是漸進調適、有方向性，而是不連續方式？以及影響因素之間如何相互影響？

本文首先回顧與評論四個政策變遷相關理論，進而提出一個整合型分析模式；其次，將 ETC 政策制訂過程區分爲五個階段，同時以文件分析法，逐一說明每個階段的重要影響因素。再者，根據分析模式中之變數，將引發變遷的重要影響因素予以分類，並進行訪談。復其次，運用 NUD*IST Vivo 套裝軟體分析訪談結果。最後將訪談分析結果作一綜合討論，並提出結論。

結論指出 ETC 政策變遷並非採取漸進方式，因而與漸進調適觀點並不相符。事實上，政策變遷逐漸成爲常態現象，因此若將政策視爲一種時態，政策變遷將是反應政策制訂時主流政治的一種思維模式。透過 NUD*IST Vivo 套裝軟體進行實證分析，本文發現整合型分析模式中之主要變數：時間、政策理念、關鍵個人決策、機構運作方式與政策形象

* 淡江大學公共行政學系專任教授，E-mail: hcc31699@nail.tku.edu.tw。作者感謝兩位匿名審查人細心的審查以及所給予之寶貴評論與建議，惟文責由作者自負。
收稿日期：97 年 3 月 19 日；通過日期：98 年 2 月 11 日

臺灣大學學術期刊資料庫

能夠適切解釋，導致 ETC 政策產生變遷的主因。由綜合討論進一步發現，除了時間因素是獨立變數之外，另四項變數彼此間是相互影響，並無任何一項變數始終扮演自變數或應變數，具體而言⑴政策理念與形象兩項變數之間的交互影響是導致變遷的主因，⑵關鍵個人決策只是導致變遷的因素之一，⑶使用 OBU 者深受政策理念與關鍵個人決策因素的交互影響；反之，未使用者則深受關鍵個人決策與機構運作方式因素的交互影響，而⑷機構運作則是變遷的工具。

關鍵詞：政策變遷、高速公路電子收費系統、整合型分析模式、非漸進調適方式

臺灣大學學術期刊資料庫

壹、前　言

政府之所以提出一項新政策，往往肇因於既有政策所產生的結果與預期目標有極大落差。以高速公路爲例，由於汽車成長速度激增，在全線通車後未久，即出現壅塞情形，收費站區域更是交通瓶頸所在。據此，我國建置高速公路電子收費系統（Electronic Toll Collection System；ETC），其基本目的就是提升車流效率。俟普及化後，以漸進方式朝向「計程計費」，建立更公平的收費機制。

準此以觀，對政府、廠商以及使用民眾而言，ETC 政策本身即是一項立意良善且符合公益的政策，理應獲致全民支持順利推行。不過，事與願違，ETC 政策從規劃到執行，因非預期的複雜因素，不僅預算遭致刪除，甚至經營方式也由國營轉爲 BOT 方式。轉爲 BOT 後，弊案頻傳，招致檢調司法單位介入調查。後來，遠通雖然取得最優申請人，可是被最高行政法院判決 ETC 招標作業違反公益、平等原則，必須重新招標，政策因此回到原點。進行二次甄審時，卻面臨只有一家實際參與甄審的窘境，經過甄審委員會討論後，遠通再次成爲最優申請人。幾經折衝，雙方完成簽約。然而，過程中所發生的政商掛勾與政策搖擺情形，不但直接影響政策正當性與政府威信，也間接影響民眾申裝車上機意願。

針對此一落差現象，本文嘗試運用政策變遷觀點，探討我國 ETC 政策變遷的方式爲何是「非連續」（discontinmous）的變遷，而非「漸進調適、有方向性以及有限範圍的改變」（Starkie, 1984；Hay, 1998: 31）？以及引起變遷的變數間相互關係爲何？爰此，本文將先探討政策變遷相關理論，彙整出一個整合型分析模式；其次，以整合型模式分析 ETC 政策制訂五個階段，主要運用文件分析法，逐一說明每階段引起政策變遷的重要因素。再者，根據整合型分析模式中之變數，將引發變遷的因素予以分類，同時進行訪談，並運用 NUD*IST 套裝軟體分析訪談結果。復其次，將訪談結果與理論結合作一綜合討論，並提出結論。

本文在分析 ETC 政策變遷時，所採取的觀點是政策之所以被採納，主要取決於一些因素，例如主要參與者的理念、相關機構的介入、利益團體

臺灣大學學術期刊資料庫

的角力、關鍵個人的決策改變、社會大眾對政策所持的形象、以及對政策外部系絡因素的調適。因此，政策制訂後不免出現變遷，所謂「政策變遷」（policy change），本文採取廣義，意指一項政策取代既存政策的情形，包含採納新政策，或是現存政策的修正與廢止（Lester & Stewart, 2000: 7），而所採取的研究方法是文獻分析法，以檢視 ETC 相關資料，輔以半結構式的訪談法（semistructued interview），最後再運用套裝軟體分析訪談結果，瞭解引起 ETC 變遷的因素間關係爲何？以及何者是影響最顯著者？

貳、政策變遷模式探討

近年來，探討政策變遷的文獻日益增加。大體上，所運用的模式主要包括：「政策窗」（Policy Window）（Kingdon, 1995）、「倡議聯盟架構」（Advocacy Coalition Framework）（Sabatier, 1998）、「斷續均衡」（Punctuated Equilibrium）（Baumgartner & Jones, 1993）以及「4I1T」（Four Is One T）模式（Dudley & Richardson, 2000）。底下，將逐一論述每個模式如何解釋政策變遷，及模式本身之優缺點。之後，再融合其見解，提出本文之整合型分析模式。

一、政策窗模式

Kingdon 在模式中，認爲決策議程的設定，深受問題流、政策流及政治流影響。每個支流都有獨立的規則，例如「問題流」係指對問題的承認，亦即個人所關心的價值與信念之呈現。爲吸引民眾與政府的注意，參與者會彼此競爭，將本身所認定的問題推向優先位置。再者，「政策流」是指爲解決問題，所形成的各種提案，也就是政策社群所持之理念。理念能否持續存在，端賴技術可行性、價值被接受度等，唯有符合多數人理念之提案才有被接受的可能。最後，「政治流」是指政治運作對解決方案的影響，包括新議題的興起以及不同備選方案之採用。

申言之，在問題流中涉及問題界定、誰注意問題、是否有戲劇化的情事發生；政治流中則包含國家氛圍、團體間的競爭、行政與立法人員的人事更替等；政策流中則是受到技術可行性、民眾接受度、解決方案是否持

臺灣大學學術期刊資料庫

久等因素影響。由此可知，政策的起源具有不確定性，主要係由不同理念相互激盪與結合下所產生，Kingdon 稱爲「政策原湯」（policy primeval soup）。

然而，問題流、政治流、政策流三者匯流時，政策窗並不必然打開，充其量，它只提供倡議解決方案的最佳契機，蓋此時問題已被認定、解決方案已備妥，而妨害改革的因素大半已不存在。爲了有效運用此一氛圍，亟需願意先投資時間資源，以換取未來偏好政策主導權的政策企業家，將三項支流連結（coupling）在一起（Kingdon, 1995: 181-182），並將問題與解決方案相互結合，引發政策窗的開啓。

由上述可知，Kingdon 所提出的模式有助於吾人瞭解政策制訂過程的動態特質。但是，其他學者卻指出（Lester & Stewart, 2000: 60-1），運用該模式於其他個案之後，發現有些變數比其他變數相對不重要，有些變數的功能甚至被過度渲染，例如政策企業家在決定是否將議程項目排入公共議程過程中，其所扮演的角色是否相較於其他變數重要？此外，有必要瞭解在其他個案中，問題流在議程設定方面的解釋，是否比政策流或政治流來的重要？

二、倡議聯盟架構模式

以往學者將政策變遷視爲，持有不同價值或利益的團體，在既有體制下相互競爭的結果（Easton, 1965；Truman, 1962），惟 Sabatier 則認爲政策變遷係受到「穩定系統變數」與「次級系統外的事件」影響；前者是指問題的基本特質、自然資源、基本社會價值和社會文化與基本的法律結構，這些變數日趨於穩定甚難改變，因此倡議聯盟很少意圖要改變其目標。後者是指社會經濟的變遷、系統治理聯盟的改變、或其他次級系統政策衝擊。

在次級系統內的不同聯盟，爲了各自所支持的政策而進行互動。多數情境下，一個次級系統內或許包含兩個或更多的倡議聯盟，端視政策領域內的理念架構（ideational structure）而定。所謂「倡議聯盟」係指：「政策次級體系內一組由公私部門行動者所組成的團體」（Sabatier & Jenkins-Smith, 1993: 5）。行動者之所以聚集在一起，係爲追求共同的「信

臺灣大學學術期刊資料庫

念系統」（belief system）。該系統非常穩定，且將整個聯盟緊密結合。爲達成共同目標，聯盟成員會運用策略來影響政府運作。由於聯盟之間具有不同理念、對政策工具選擇也抱持不同態度，亟需第三者介入進行協調，以利政策工作能持續推行，Sabatier 稱此人爲「政策掮客」（policy broker）。

Sabatier 認爲，當一個政策次級系統內的主要核心信念系統有所改變時，就會出現政策變遷。政策學習雖然也可以改變次要面向（執行觀點），但唯有核心信念系統（包括規範、基本政策選擇和因果假設)改變，方能導致政策變遷。由上述可知⑴當政策次級系統聯盟能夠掌控維持方案的權力，以及⑵外在環境並未改變，則政策核心信念不太可能改變（Sabatier, 1998: 34-35）。因之，主要核心面向的變遷並不常見，多數變遷只發生在外在次要面向。

由此，吾人大致明瞭該模式最大特色是，整合了政治資源與價值體系等觀點，因而有助於瞭解政策學習如何改變信念系統，以及學習後對政策產生的影響。可是，該聯盟架構模式仍有若干問題待釐清，例如「聯盟中不同角色的分配是如何決定？」、「誰適合哪個角色？」、「如何進一步區分聯盟成員與支持者」、「掮客是如何出現？擁有何種特質與技能？」

三、斷續均衡模式

斷續均衡模式主要解釋在議程設定過程中，由於新理念的持續產生，以致原先具有優勢壟斷的政策呈現不穩定狀態（Baumgartner & Jones, 1993: 6）。但是，欲使人們信服該團體擁有壟斷地位並非易事。畢竟，並非所有人對社會議題持有相同理解。因此，相關專家學者較他人佔有優勢；除了瞭解議題內涵之外，還能以簡單的術語描繪議題。至於在議題界定過程中，遭遇挫折的團體，通常會針對衝突議題重新界定對己有利的面向，藉以吸引民眾。一旦新理念逐漸盛行於政策社群之中，就必須重新界定議題，繼而連帶影響議程設定。

Baumgartner 和 Jones 認爲在議程設定過程中，政策壟斷和「政策形象」（policy image）的塑造，對於「政策轄區」（policy venue）是否擁有主導權有極密切關係。「形象」是一種用以傳喻印象或心境感覺的象徵語言，而「政策形象」係指政策如何被人理解和討論，本質上是一種經驗、資訊

臺灣大學學術期刊資料庫

和情感評價的混合物（Baumgartner & Jones, 1993: 25）。政策形象對議題擴張（expansion）與界定（definition）影響甚深。詳言之，政策如何被政治系統成員理解及認知，往往受到體制規範、社會化過程中所形成的政策信念（policy belief）、過往政策經驗及文化特徵所影響，導致每個人對相同政策，卻持有不同形象，接受度也因而有所差異。

「政策轄區」係指一項議題被擁有權威性機構作出決定的領域（Baumgartner & Jones, 1993: 31），而該權威是經年累月由習慣、法規等型塑而成，因此哪些機構處理何種議題並無規則可循，端視議題性質及其透過何種方式爲人所瞭解。而對政策形象所作之評價就是「論調」（tone）。論調對於議題發展也有影響力，而論調改變與否係掌握在關鍵行動者，特別是大眾傳播媒體（Baumgarter & Jones, 1993: 26）。當媒體對於政策形象之論調有所改變時，反對者將有機會挽回，因此，政策轄區和論調有關。

此外，政策轄區可能是壟斷或是共用；一項議題可能專屬於單一機構，或被不同機構所共同管轄。在日常政治運作過程中，處理一項議題往往涉及眾多的機構，基於不同的理解與立場，機構間對於相同議題常持相異看法。一般而言，較爲穩固的政策次級系統對特定議題享有特殊地位，但遇有爭議時，原先具有決策權威的轄區可能因而改變，無法繼續享有政策壟斷地位。一項議題欲進入轄區常憑藉兩種方式，俾利改變決策過程：首先是擴大爭議，讓更多人加入議題討論，進而支持個人立場；其次，藉由形象的塑造，以求轄區的支持而進入議程設定。

吾人可知該模式主張政策次級系統會自行達到均衡狀態是一大特質，至於如何達到此一情形？作者運用了理念，分析問題的界定與再界定。渠等認爲議題界定與議程控制皆是導致政策變遷的關鍵因素。然而，吾人認爲分析政策變遷，不能僅從理念所呈現的內容，而要從理念所鑲嵌的社會結構，政策場域中既存的理念、提出新理念者在政策網絡中所處的權力位置，以及環境系絡進行分析，方能確認其影響力，繼而瞭解變遷的方向與內涵。

四、「4I1T」模式

Dudley 與 Richardson 主要運用 4I1T 因素，包括理念（idea）、利益

臺灣大學學術期刊資料庫

（interest）、個人（individual）、機構（institution）與時間（time），觀察一個穩定的政策社群如何產生第三層次（third order）政策變遷。所謂第三層次變遷與上述的斷續均衡意涵極爲相似，強調短暫的政策均衡穩定。就本質而言，第一與第二層次的變遷可視爲「常態」（normal）決策過程，只需部分修正，不用全盤改變政策典範。反之，第三層次的變遷則與典範變遷有關，涉及激烈的政策論述，因此第一與第二層次的變遷仍保有政策連續性，而第三層次的變遷則是斷續性（periodic discounity）（Hall, 1993: 279）。此外，第一與第二層次的變遷並不必然導致第三層次變遷。同理，吾人亦不可輕率假定，典範變遷只是常態決策過程出現較激烈的歧見（Hall, 1993: 278）。究其實，第三層次變遷牽涉的變數甚多，大致可歸納爲五項，分述如下：

㈠理念因素

前述提及，政策的起源具有不確定性，因此備選方案的產生，如同達爾文主張的天擇，必須透過篩選機制（selection mechanism）（Kingdon, 1995: 117）。然而，P. John 認爲人類具有適應環境的能力，因此演化過程與達爾文的主張並不相同（1998：185），亦即理念產生方式可能是經由突變（mutate）或由其他部門移植（transplante）（Dudley, 1999），而理念的突變觀點包括，前述政策窗開啓的「機會」（chance）以及倡議聯盟架構中的審慎「選擇」（choice）。

正如 Dudley & Richardson 所言，運用突變觀點有利於吾人明瞭理念的移植，以及第三層次政策變遷之間的關係（2000：19）。由於政策議程常爲優勢團體所壟斷，政治力量較弱的團體必須運用偏差動員方式，藉以重新建立遊戲規則，希冀本身獲取最大利益（Schattschneider, 1960）。此種情境下，對參與者而言，決策過程無異充滿不確定因素。而降低不確定因素最佳方式乃是讓參與者共同合作，相互學習與共同解決問題。果如此，新理念猶如病毒（virus）般，貫穿整個政策系統而影響權力關係，當參與者逐漸瞭解與接受該項理念時，眾人支持的政策因而產生（Reich, 1988: 4）。

臺灣大學學術期刊資料庫

㈡利益因素

利益在傳輸理念過程中扮演重要角色，對於持有相同核心信念的倡議聯盟尤其明顯（Sabatier, 1998: 16）。可是，吾人甚難釐清理念與利益之間的因果關係，特別是要確認哪一項關鍵利益是被現代的政策理念所形構，因此必須透過縱面分析，也就是觀察整個政策變遷過程，尋找特定理念的源頭與進展。此種觀點類似於倡議聯盟架構，強調信念系統經由一段政策學習時間後會發生改變（Sabatier, 1998: 26）。相同道理，經過時間醞釀，理念也會改變現況而形成新的利益。因此，兩者是互爲表裏，無法分開討論（Jacobson, 1995: 309）。

㈢關鍵個人因素

關鍵個人是第三層次政策變遷的重要代理人。此一觀點與前述提及的政策企業家、政策掮客類似，具備機動性與彈性等特質，政策視框也常與眾人不同，不僅在理念形成過程中扮演倡議者角色，對政策結果也有影響力。

㈣機構運作方式因素

不同的政策場域（policy arena）常扮演著機構。[1] 廣言之，有組織的利益團體、政黨或政府部門都可稱爲機構，其不但施展權力，也會試圖藉由影響政治論述，產生新理念而爭取權力（Hall, 1993: 290）。因此，機構是產生第三層次政策變遷的工具，特別是該機構尚未既定規則或適切性標準（Dudley & Richardson, 2000: 20）。

㈤時間因素

決定第三層次政策變遷動態性的是時間因素。時間因素雖然重要，卻常被忽略，不過，當吾人探討縱面的（longitudinal）歷史變遷，以及橫面的（horizontal）結構變化，就會顯現時間因素重要性（Kingdon, 1995: 20）。

---

[1] 不同行動者彼此之間互動的所在（locus）稱爲「政策場域」（Marsh & Rhodes, 1992: 15）。

臺灣大學學術期刊資料庫

經由上述說明，吾人大致可知 4I1T 模式主要係將上述三個模式的特質予以融合，並考量到時間與空間因素。然而，模式是一種抽象的心智建構，是以沒有一個模式能充分解釋所有個案（Dye, 1995: 18）。如同上述所提及的模式，4I1T 模式亦存有侷限性，最顯著乃是無法包含所有影響因素，例如影響大眾是否支持政策的形象，以及大眾傳播的論調就未包含在內。

五、整合型分析模式

上述討論中，得知每個模式並無優劣之分，端視研究者的目標與個案適切性而定。另一方面，每個模式皆以政策變遷爲探討核心，但對於產生變遷要素的認定則莫衷一是，本文嘗試整理如表 1 所示。以往所謂的理性決策模式，強調能夠清晰認定政策目標、備選方案的成本效益以及可能後果，然後選擇最佳的方案，但從表 1 可發現：⑴上述四項模式皆針對理性決策模式提出修正，逐步發展而成（John, 2003: 482-3）；⑵或許因個案，以及所運用之詞彙及隱喻方式不同，但是所思考的面向以及探討的變數泰半相同。爰此，本文將以 Dudley 與 Richardson 所提出的理論爲參考架構，亦即延續其 4I1T 模式，同時融合其它模式所提出的變數，將時間、關鍵個人決策、機構運作方式、政策理念、政策形象和環境系絡視爲本文研究變數，彼此關係如圖 1 所示。

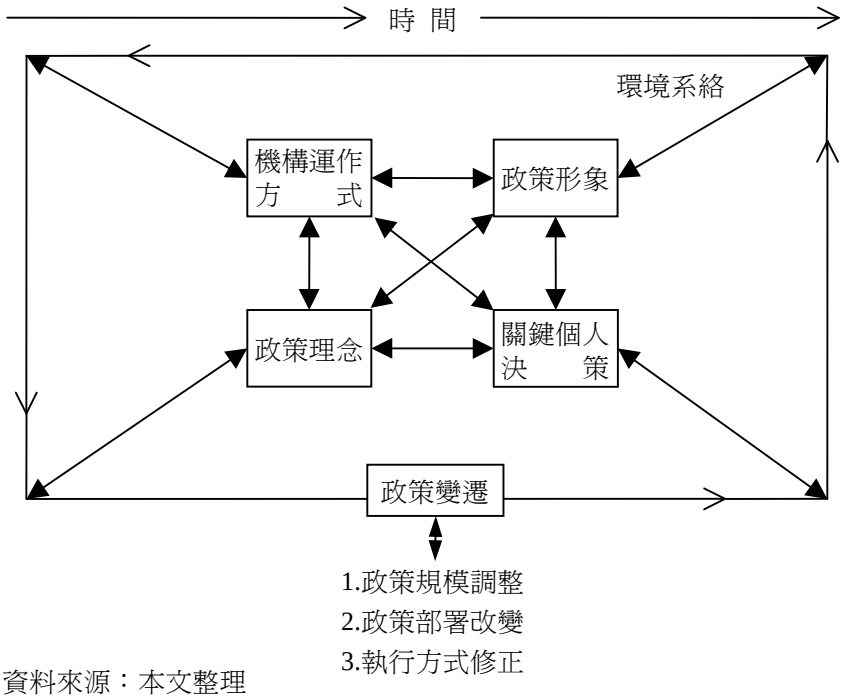
表 1　解釋政策變遷的變數

變數 / 類別	時間面向	關鍵人物	外部系絡因素	政策理念	政策變遷原因
政策窗模式	短期	政策企業家	政策流	問題流	政策窗開啓
倡議聯盟架構	短、長期	政策掮客	系統外部事件	信念系統	政策學習結果
斷續均衡模式	短、長期	策略企業家	外在事件	政策形象	議題與議程重新界定
4I1T 模式	短、長期	個人	機構運作方式	政策理念與利益	理念突變

資料來源：本文整理

臺灣大學學術期刊資料庫

圖 1　整合型分析模式



資料來源：本文整理

筆者在圖 1 中，⑴將「時間」視爲獨立變數，亦即隨著時間運轉，政策不斷出現演化；⑵「理念」是指重要參與者對政策所構思的願景，「利益」則是追求經濟或政治效益極大化之目標。前述提及，「理念」與「利益」常相伴而生，互爲因果，因此本文將兩者視爲同一個變數（Dudley & Richardson, 2000: 232），文內將以「政策理念」統稱；至於⑶「關鍵個人決策」係指決策者雖受到政策環境系絡影響，但仍有相當程度的自主性作政策裁示；⑷「機構運作方式」是指與政策相關的機關，由於政策問題具有複雜性，牽涉機構眾多，因而常同時具有衝突與合作關係；⑸「政策形象」意指政策被民眾瞭解和討論的情形，包括評斷與支持程度。至於政策所鑲嵌的「政策環境系絡」則持續對政策產生變遷壓力。

大體而言，本文所提出之整合型分析模式，雖是綜整上述學者所提出的理論，但仍有三項特色：

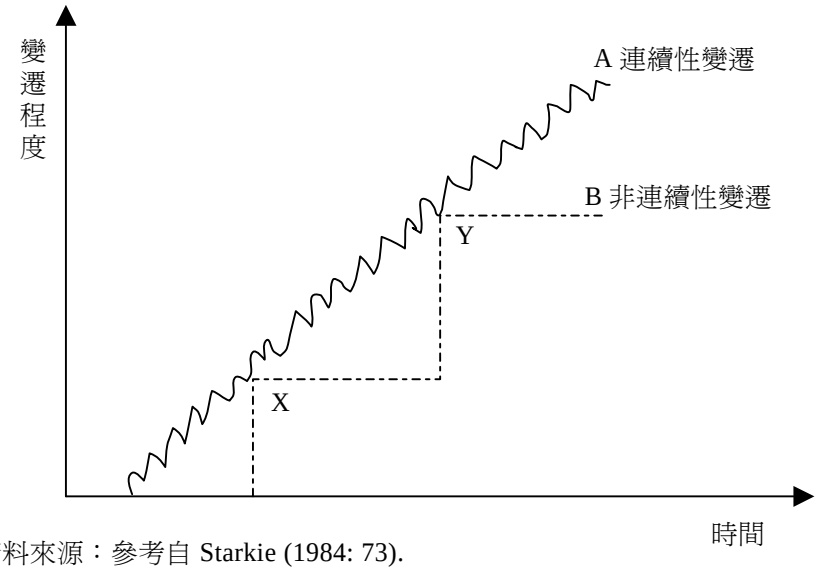
1. 關於政策變遷的方向，強調除了時間因素是單方面影響政策變遷

臺灣大學學術期刊資料庫

外，其它變數則是互爲因果，彼此相互影響（Dudley & Richardson, 2000）。誠如 D. Stone 所言，政策行動本身就是持續不斷建構關係及調整行爲，俾利達到集體目標（1997：346）。因此，圖 1 中的變數彼此間是雙向互動關係。

2. 政策變遷所呈現的趨勢，並不是漸進調適、有方向以及有限範圍改變等特性（Hay, 1998: 31）。Starkie 以圖 2 闡述此一特質，圖中 B 線表示一種非連續的變遷，常以新的政策內容取代既有的政策，A 線則是另一種情形，強調政策基本上是隨著時間作漸進調整。雖然兩線有相交點，例如 x，但這並不表示兩者有相同的政策，只是變遷程度恰好相同（1984：71-4）。

圖 2　不同政策變遷方式



資料來源：參考自 Starkie (1984: 73).

事實上，上述觀點其他學者亦曾提及，例如 Kingdon 就認爲決策本身即是複雜的適應系統（1995：224），同時將政策的起源視爲原湯（soup）具有不確定性（Kingdon, 1995: 226）。Sabatier 所提出的倡議聯盟也持相同觀點，主張聯盟只是臨時性組織，因系統外部的事件以及信念系統，經由政策學習而改變。對 Baumgartner 與 Jones 而言，一些外在事件，舉如

臺灣大學學術期刊資料庫

焦點事件、利益團體競爭、政治人物言行等皆能造成均衡狀態不穩定，繼而影響既有的制度安排（1993：10）。

3. 政策變遷後，原有的手段或目標難免改變，因而出現政策內容修正，或政策執行方式的調整。因此，分析模式增加探討變遷後的調適方式，包括⑴政策規模調整主要依據變遷趨勢，調整現行政策規模，包括擴大、縮小、替換、重組與終結；⑵政策部署強調對時程、預算、組織、人力、資源分配等重新設定；⑶執行方式修正是以既存政策作爲調整的基準，包括更改執行機關等（Patton & Sawicki, 1993: 248；林水波、張世賢，2006：347-53）。

本文之所以提出這三種變遷方式，主要依據 ETC 政策發展經驗。詳言之，ETC 經營方式之改變（由國營轉爲民營或 BOT）屬於政策部署改變，而參與競標之廠商數目，以及修正車上機價格以至影響民眾裝機意願則屬於政策規模調整，至於選用系統與技術之更迭（例如微波與遠紅外線系統）則屬於執行方式修正。由於本文討論的焦點是整個 ETC 政策變遷，雖屬於個案研究，爲充分掌握政策發展情形，實宜考量同一政策領域內，不同方案間的相互影響，例如民營化或 BOT 經營方式的變遷，以及 ETC 所選擇的系統之爭等。況且，任何一項方案調適的結果，若無法切中預期目標，可能再次出現政策變遷。爰此，本文在分析 ETC 政策變遷過程五階段中，擬將三種變遷方式予以綜合討論，不再細分。

參、運用整合型模式分析 ETC 政策變遷過程

整個 ETC 政策在歷經十餘年，多位交通部長參與規劃後（參見附錄 1），從無到有大致可分爲五個發展階段：⑴由民營至國營階段（1991～1997.2），⑵由國營至 BOT 階段（1997.2～2003.8），⑶系統招標至正式啓用階段（2002.6～2006.2），⑷正式啓用至重新甄審階段（2006.2～2006.8），⑸重新甄審至完成簽約階段（2006.8～ 2007.8）。底下，將依序說明每一階段何以產生變遷？引發變遷的重要因素爲何？政策變遷後如何處置措施？最後，再說明整個 ETC 變遷過程是否具有連續性？

臺灣大學學術期刊資料庫

一、由民營至國營階段（1991～1997.2）

ETC 政策最早是由當時的交通部長簡又新所提出，並交由交通部科技顧問室研議，以公開招標方式讓民間業者經營。後來，十八標弊案導致簡又新下台，接任的劉兆玄表示 ETC 將以興建營運（BO）統包方式經營（李心怡，2006）。

ETC 政策出現首次變遷是在蔡兆陽任內。蔡兆陽上任不久，旋即終止已展開的招標作業，並委託中華電信研究所，繼續辦理 ETC 測試及後續營運計畫，並於一九九七年指示：⑴應用紅外線技術、⑵使用無接觸 IC 卡技術、⑶車上單元必須技術移轉。其中，使用紅外線系統係採中華電信建議，認為該項系統不像微波有申請頻道的問題、通訊距離較長、維護成本較低，且不易受金屬物體反射影響。[2] 此種以政治決定技術而忽視專業的作法是，造成日後「微波」與「紅外線」紛爭之主因。

討論一：由上述事件發展，可知 ETC 從「計畫提出」到「國營」階段係屬於「政策創新」。顧名思義，政策創新就是採取新的目標或工具來解決既有問題。一般言，創新的政策若能解決問題，或者滿足人民需求，最終將會出現政策終結的型態。反之，則會導致其它型態的政策變遷（Hogwood & Peters, 1983: 33）。然而，ETC 在創新階段即出現政策變遷，因尚無既得利益團體，變遷結果相對較少受到既有政策資產（policy legacy）的影響（Peters, 1996: 215）。因之，在該階段中，引起政策變遷的主要因素乃是「關鍵個人」決策；由於部長更換，不但改變原本負責執行的「機構」，同時影響了 ETC 的發展「理念」，而理念的改變也引發一連串「利益」之爭。

二、由國營至 BOT 階段（1997.2～2003.8）

ETC 背後潛藏「利益」龐大，遂為利益團體覬覦的目標，紛紛透過立委代為發言抑或對部長施壓，以期改變或維持現況。林豐正任內基於政策

[2] 當時交通部運輸研究所電子收費系統專家張芳緒，針對紅外線的指示提出異議，並建議蔡兆陽參酌國際發展趨勢與國內發展，再對此「短距通訊」技術做最後定奪，但未被接受。

臺灣大學學術期刊資料庫

延續性，大致持續推行蔡兆陽的決策。這段期間，ETC 對紅外線系統較爲有利，微波系統業者因此充滿危機意識，不斷向交通部提出檢舉，包括系統建置時間太短以及樣機測試的備標金額過高等。此外，多位立委也代爲發言，認爲許多國家都採用微波系統，沒有技術壟斷問題，且成本相對較低；而紅外線系統專利權屬於奧地利 EFCON 公司，立委質疑何以未經公開招標與審查過程，中華電信就直接與 EFCON 公司接洽研發？交通部又爲何用高額權利金選擇奧地利獨家生產的紅外線系統？針對這些疑點，立委認爲交通部有圖利廠商之嫌要求重新招標。另一方面，支持紅外線技術的立委則強調該系統技術先進、準確率高，對台灣產業界比較有利，而微波系統規格多，相容性與準確率低（立法院調查委員會，2004：151-174），雙方爭議始終無法擺平，以致採購計劃延宕。

葉菊蘭上任部長後，立法院一直存有系統開放招標或民營的聲音，而微波與紅外線系統在立法院依然有立委代爲發言。爲避免重複當初中華電信未經公開招標即採紅外線系統的缺失，葉菊蘭裁示由中華電信繼續辦理 ETC 業務，但系統開放招標。二〇〇一年四月底，在交通部預定與中華電信正式簽訂「高速公路電子收費系統建置與營運契約」之前，立委再次質疑交通部，將 ETC 交給中華電信係違反政府採購法。交通部對此澄清表示委託中華電信是在政府採購法實施之前，沒有所謂違法問題。同年八月底，中華電信上網公告招標後，依然出現廠商向行政院公共工程委員會檢舉「中華電信有圖利特定廠商之嫌」。[3] 工程會雖做出「未圖利廠商，僅建置時程規範過短，有未周延之處」判決（行政院公共工程委員會，2004），中華電信爲免瓜田李下，決定隔年一月十八日重新公告招標。

隨著決標日期接近，申訴案件也日漸增加，[4] 交通委員會於二〇〇二年三月七日排定議程，要求林陵三進行「高速公路電子收費系統公告招標產生弊端事宜」專題報告，不同黨籍立委紛紛提出交通部應暫停招標，甚至建議改採民營化。數日後，整個政策出現大轉彎。當時中華電信編列的

[3] 東捷公司向公共工程委會提出圖利特定廠商申訴。東捷公司乃東元集團，屬於遠通團隊。

[4] 台灣印墨嘉公司、立碩科技公司分別在 2 月 26 日及 3 月 4 日向公共工程委員會提出申訴。

臺灣大學學術期刊資料庫

ETC 計畫預算爲 16 億餘萬元，占總投資 2.75%。三月十八日也就是中華電信決標日當天，親民黨立委劉文雄等人質疑開標金額比預算高出將近五億元，因而決議在預算通過前，中華電信不得開標（劉文雄，2004）。事實上，當天也只有一家廠商投標，以致流標。

二〇〇二年四月十七日在立法院全院聯席會中，劉文雄等人提案刪除該筆預算。同黨立委謝章捷等人也提出「爲提升該計畫效益，似應交由民間辦理，以提升高速公路之營運效益，並減少政府日後之固定成本支出，建請本計劃悉數刪除」。兩項提案經過表決通過，雖然當時民進黨立委於宣讀議事錄後，對表決過程表示疑意（王幸男，2004），但 ETC 預算仍遭致全數刪除。隨後，立法院六月十四日院會進行預算表決。由國民黨、親民黨及台聯立院黨團共同提案，「在未來決定政策走向前，ETC 計畫 16 億 650 萬元，全數刪除」，表決結果通過刪除中華電信 ETC 計畫預算。七月十一日高公局遂與中華電信終止契約。林陵三於八月二日進一步決定「中華電信退出營運計畫改由高公局辦理 BOT 招商規劃」，ETC 再次出現政策變遷。

討論二：ETC 政策在此階段不僅預算遭致刪除，經營方式也由國營轉爲 BOT。就學理而言，此種變遷方式屬於「部分終結」（partial termination）的政策賡續，大致起因於投入的政策資源減少或政策承諾無法兌現，以致終結部分業務（Hogwood & Peters, 1983: 73）。由於 ETC 潛藏龐大商機，基於利益而成的聯盟在該階段明顯成形，運作方式主要是代表特殊利益進行遊說。事實上，兩大對立聯盟也包括了政黨和立法委員，由於審議過程採開放方式，不同觀點與利益可透過不同管道表達，論述空間極大，相對甚難形成共識（Van Waarden, 1992: 49）。

經由上述，吾人不難明瞭，交通部長、立委、立法院（個人與機構）及代表「利益」的業者（個人）皆是促成變遷的重要因素，爭議點集中於不同系統的利益團體爲維護其「利益」，透過立委爲其把關，微波業者更向公共工程委員會（機構）檢舉，中華電信有圖利廠商之嫌。交通部長「個人」爲擺脫利益衝突的包袱，大半被動回應立委質疑，最後因政策合法性遭致質疑，只好收回政策承諾，改變既定的執行方式，造成該階段的變遷結果是「改變政策部署」。

臺灣大學學術期刊資料庫

三、系統招標至正式啓用階段（2002.6～2006.2.）

交通部高公局針對高速公路電子收費系統 BOT 一案，規畫以「評選營運計畫，不選系統技術」原則，由評選委員會評選出「最佳整體規畫」民間廠商負責系統建置及營運，系統技術評選則不予設限，由廠商自行選擇符合其營運策略及符合招商目的要求的系統技術參與競標（李靜，2002）。此外，甄審及評決作業程序採「資格預審」及「綜合評審」合併於一階段辦理，亦即先選出 3 家合格的入圍申請人進入協商，再由合格入圍申請人中選出最優及次優申請人。最優申請人在議約階段後進行系統功能實測，如果最優申請人無法通過實測，得由次優申請人遞補進行議約並進行系統功能實測，否則重新辦理公告（楊文琪，2003）。到投標截止日，共有 7 家廠商參與競標（參見表 2），甄審委員會在十二月二十四日宣布由宏碁、遠東電子及宇通資訊科技取得申請人資格。二〇〇四年一月二十六日完成協商後，3 家申請人重新提送修改的投資計畫書由甄審委員重新評選，並選出以遠傳主導的遠東電子爲最優申請人。

表 2　高速公路電子收費系統競標團隊

團隊名稱	主導廠商	組成成員	系統廠商	採用系統
遠東電子聯盟	遠東集團	遠傳電信、遠東銀行、東元電機、精業科技、神通電腦、中信銀、以色列商 Apain	奧地利 EFCON	紅外線
宏碁	宏碁集團	宏碁電腦、台灣大哥大、富邦銀行、中華開發、三菱重工	挪威 Q_Free	微波
台灣宇通資訊	東森集團	亞太行動寬頻、三商電腦、中鋼	美商 Mark IV	微波
健元電子收費	裕隆集團	裕隆汽車、國泰金控、寶成集團、兆豐金控、中油、大鑫國際、新加坡科技	瑞典 Combitech	微波
福方	士林電機	士林電機、仁寶電腦、威寶電信	美商 Trans Core	微波
漢唐集成	漢唐科技	漢唐科技、玉山銀行	美商 Easy Pass	微波
速通企業聯盟	竹科車機製造商	新光金控、速通公司、竹科車機製造商	日本日立	微波

資料來源：整理自經濟日報，2003.11.21，第六版。

臺灣大學學術期刊資料庫

由於 ETC 商機高達上千億元，雙方簽約後，一時之間官商勾結、行賄傳聞甚囂塵上，檢調單位於是介入調查（法務部調查局，2004）。為彌平爭議，交通部與遠東電子公司與國際認證大廠德國萊因（TUV）公司簽約合作，由 TUV 負責獨立認證 ETC 建置案，若未能通過認證將不准上路（林信昌，2004）。

二〇〇四年十二月三日，遠東電子公司在兩條高速公路共 22 座收費站展開 ETC 建置。在此同時，ETC 弊案卻愈演愈烈，檢調單位在二〇〇五年四月十九日搜索前交通部部長室機要、現任公路總局主任秘書宋乃午的住處和辦公室，及參與投標的 6 家廠商。六月二日台北市調處約談宋乃午、精業科技前協理蔡錦鴻及宋乃午的于姓女友等三人。市調處約談後，將宋乃午等三人移送檢方復訊後，宋乃午被以 30 萬元交保、蔡錦鴻則以 50 萬元交保，而于女則被飭回（張國仁，2005）。針對 ETC 招標案傳出期約綁標，交通部十月六日在立法院報告「ETC 招標、測試、營運進度」時表示，檢調單位證實若有違法問題，將依合約規定終止契約。

在檢調偵辦弊案期間，遠東電子於七月底陸續完成 22 座收費站 ETC 建置，並在十二月底通過高公局審核，預定二〇〇六年元旦全面啓用。但由於外界對車上機價格偏高存疑，遠通在二〇〇五年十二月二十九日宣布配合政府政策，元旦啓用計畫暫停。探究其因，乃是林陵三在二十七日表示 ETC 正式實施日期與車上機價格須由高公局審查核定，在未完成審查前不會在元旦啓用（楊文琪，2005）。在立委與消基會強烈抨擊下，遠通在二〇〇六年一月五日同意調降車上機售價，營運初期 20 萬個車上機收費 680 元。幾經折衝，ETC 終於在二月十日正式啓用。

討論三：由 ETC「系統招標」至「正式啓用」這一階段，較類似於 Hogwood 和 Peters 所指稱的「附帶政策賡續」（incidental policy succession）（1983：78），意指政府所規劃的方案，其初衷並非意圖取代或改變既有的方案，但發展結果卻出乎預料，推翻了原有的規劃。即使是非預期的方案，基於順利推行，新方案的推動者也會努力提出證明，取信大眾以獲得支持。在個案中，遠東電子表示 ETC 採用奧地利 EFCON 的紅外線系統，這是唯一在國內實地試辦的系統，也在德國通過實測認證是不限車道的多車道自由流。遠東電子在期限之內逐一完成所有測試，甄審委員會判定結

臺灣大學學術期刊資料庫

果合格，因此雙方簽署建置及營運合約。

即便如此，何以政策又產生變遷？原有的利益聯盟政治運作爲何出現鬆動？推論緣由，主要是 ETC 競標門檻標準令人質疑，以致結果公佈後，被排除在外者，因相對剝奪感使然，試圖尋求司法途徑解決爭議，然而司法機關針對爭議事件所做的調查與解釋，可能得到不同的解決方案。政府基於通盤考量，爲減輕社會輿論的壓力，往往會修正具有爭議的政策。面對此一決定，兩大聯盟並未激烈反應，約略可見兩大聯盟係基於短期利益，謀略上的權宜而形成的聯盟（coalitions of convinence）（Sabatier & Jenkins-Smith, 1993: 27-8），而非穩定信仰系統或理念。

據此，可歸納該階段較重要的影響因素包括：交通部長、立委、高公局、傳媒、檢調查弊行動、消基會（個人與機構）；交通部長決定 ETC 政策（理念）走向；傳媒報導檢調 ETC 查弊行動，影響民眾對於 ETC 的觀感（形象）；消基會基於保護消費者的立場，要求改變車上機價格；立委則不斷質詢 ETC 招標弊案，以及要求車上機免費或降價（利益）。另一方面，政府採取的因應方式是改變⑴政策部署部分：主要是由遠通電收替代中華電信進行 ETC 建置，⑵政策規模部分：包括正式啓用日期延遲以及車上機價格降價，⑶執行方式也有改變：主要是建立風險管理觀念，例如建立「評選營運計畫，不選系統技術」與「資格預審」及「綜合評審」合併於一階段辦理原則。

四、正式啓用至重新甄審階段（2006.2.～2006.8.3）

ETC 於二〇〇六年二月十日全面啓用，惟政府宣導不足，用路人對相關規定並不熟悉，暴露出未預料的問題，主要由於民眾申裝車上機數量不多，電子專用道使用率低，造成人工收費車道嚴重堵車。爲鼓勵申裝車上機，高公局表示二月十四日起一次加值百次通行費者，即可有九五折優惠，不過初期將只限在國道服務區的 21 個直營門市加值。由此可發現交通部身爲 ETC 政策之主管機關，應以便民、符合公益爲第一優先，但事前並未替民眾設想而是被動地反應民怨，事後也不是以用路人立場爲考量，凡此皆影響民眾申裝的意願。針對高漲的民怨，蘇貞昌院長在行政院會中強調，ETC 政策只許成功不許失敗，同時指示交通部就 ETC 合約不合理

臺灣大學學術期刊資料庫

處檢討評估。郭瑤琪部長指示高公局，組成律師團與遠通電收展開修改合約談判。

台北高等法院於二月二十四日做出判決，指出高公局辦理 ETC 有違平等、公益原則，消費者權益恐受影響，撤銷高公局公告遠東聯盟爲 ETC「最優先申請人」的決議（李娟萍、林淑媛，2006）。針對此一判決結果，郭瑤琪於隔日表示政府將秉持三項處理原則：⑴確保整個 ETC 政策及營運延續，⑵確保使用人權益，⑶確保國庫財務負擔最小。同天晚上，郭部長又緊急宣布，交通部將針對台北高等法院對 ETC 的判決結果提出上訴；未來高公局若敗訴，ETC 仍將繼續營運，但政府會先買回現有系統，再研究營運方式（黃如萍，2006）。

幾乎在同一時間，台北地檢署二月二十七日以證人身分傳喚林陵三，追查 ETC 由國營轉爲 BOT 的過程，並訊問爲何讓機要秘書宋乃午介入決策（王聖藜，2006）。爲因應出現的變局，郭瑤琪三月五日邀集官員會商決定，如果敗訴將在「政府經營管理」以及「重新公告招標」中擇一辦理。台北地檢署於三月十日開庭調查 ETC 案決標經過，傳訊蔡錦鴻以及宋乃午。檢調懷疑交通部運輸研究所，當初做成紅外線優於微波系統的報告，是否替特定廠商護航（立法院調查委員會，2004：54）。在甄審委員、精業公司幹部與學者專家等四人協助下，初步認定 ETC 案有綁標之嫌。交通部同日也首度坦言，未來政府花費數十億元接管遠通電收設備後，因受限於後端帳務以及執法系統關鍵技術，未來營運還是得委託遠通電收執行。

在行政院強力主導下，交通部要求遠通電收最遲要在三月二十二日前，提出車上機免費的公益方案，否則終止契約。儘管交通部表示再給遠通電收三天時間，但已啓動收回 ETC 的準備，一旦終止合約可能會以「國有民營」方式接辦 ETC，已在二〇〇五年八月轉爲民營化的中華電信是政府主要考量對象。另一方面，遠通電收則在截止期限前，提出兩項方案：一是繼續營運，由政府指派監督小組共同營運，而且車上機可在政府調整委辦服務費等條件下免費；第二則是由政府接管，爲了讓政府順利接收遠通電收的所有設備，公司三個月內願意無償提供政府使用（楊文琪，2006a）。對於行政院所要求的全數免費供應車上機公益方案，遠通電收表示無法達到要求。在與高公局協商調高 3.4 元委辦服務費不成情況下，遠

臺灣大學學術期刊資料庫

通電收表示願意由政府接管，並提供政府 3 個月內無償使用，及過渡時期的營運代管（楊文琪，2006b）。交通部對於是否終止與遠通電收的 BOT 契約，態度出現變化。次長蔡堆表示，遠通電收所提的方案部分內容尚待釐清，將再洽詢遠通電收並在三月二十四日宣佈是否終止 ETC 建置及營運契約。

三月二十四日再次出現政策急轉彎，政府宣布將在 7 天之內與遠通電收調整 ETC 建置暨營運契約強化保障民眾權益的條款，包括車上機售價一律 680 元，且購買後兩年內只要使用達一百次即可享免費優惠全額退費（楊文琪，2006c）。高公局於三月二十七日和遠通展開修約協商，經過雙方討論達成 23 項共識未來將採分段實施，關於車上機價格爲 680 元及「退機、退卡、退費」衍生作業費用由遠通自行吸收。儘管暫時解決 ETC 合約解除的危機，郭瑤琪依然強調，若最高法院判決甄審招標過程違法，交通部一定收回 ETC 且指示中華電信評估全面接收的可能性。不出所料，最高法院於八月三日判決指出，交通部高公局辦理 ETC 案協商程序有違平等、公益原則，厚此薄彼、甄審違法，撤銷遠通「最優申請人」的資格，次優申請人宇通也不得遞補，這項判決讓 ETC 重新回到原點。

討論四：這一階段，讓人覺得充滿政商角力。才正式啓用的 ETC 不到半個月時間，就被高等法院判決高公局在甄選過程違法，撤銷遠通電收最優申請人資格。敗訴的遠通、高公局以及主張以「次優申請人」資格遞補的宇通隨即提出上訴，最高法院審理後，做成「上訴駁回」的判決，換言之，高公局須與遠通解約，並依「促進民間參與公共建設法」四十五條第二項規定，重新辦理公告招標。

由正式啓用到撤銷優申請人資格階段的變遷應屬「非線性賡續」（non-linear succession）（Hogwood & Peters, 1983: 74），亦即新舊方案在本質上雖有密切關連性，但不論在政策目標、方案特性或組織形式有所差異。因爲此一特性，政府在該階段中，充其量只是在「處理」，並非徹底「解決」問題（Zahariadis, 1999: 90）。申言之，政策再規劃起因於兩大原因：一是問題的論述內容宰制了整個政策轄區（venue），包括解決方案的設計與選擇，以及政策責任歸屬。此外，大眾傳播媒體之論調（tone）對於議題發展也有影響力，一旦媒體論調對於政策形象有所改變時，大眾

臺灣大學學術期刊資料庫

視框多少受到改變，繼而引發政策變遷（Baumgartner & Jones, 1991: 45）；另一原因是隨著時間演化，政策問題本質發生變化，致使政府必須重新規劃，如此一來，難免又產生新的問題，再次發生政策變遷。

綜之，本階段之重要影響因素爲交通部長、行政院長、傳媒、檢調單位、遠通電收之作爲、法院、消基會、專家學者及民眾的意見（個人、機構與理念）。行政院長及交通部長決定 ETC 政策是否繼續執行（理念）；媒體報導，高等法院、地方法院對 ETC 的判決、以及遠通的作爲（利益）皆影響民眾申裝車上機意願（形象）。此外，在此階段變遷幅度較大者，乃是「政策規模」方面：最高行政法院將高公局辦理 ETC 的甄選結果判決無效，同時針對原有三家合格廠商重新辦理招標，但政策發展結果仍維持原有「政策部署」，由遠通得標。

五、重新甄審至完成簽約階段（2006.8.～2007.8.）

ETC 在二〇〇六年二月由遠通電收提供服務，但因宇通向公共工程委員會提出甄審過程不公申訴，最高法院於二〇〇六年八月三日判決撤銷遠通電收最優申請人資格，高公局必須回到決標前由包含遠東集團、宇通、宏碁三家廠商競標甄審的「原點」，進行第二階段甄審作業。

遠通電收出人意外的在八月十一日，突然宣佈遠東集團 56% 的股權，大約 14 億元決定全數捐給政府。也就是說，遠通未來以空殼公司競標，實際股權卻屬於交通部。此舉讓交通部一時陷入法律及政策的困境。就法律面而言，如果政府不接受遠東集團股權贈與維持現有情境，將面臨冗長的甄審作業程序、造成國庫虧損以及全民埋單的指責壓力，甚至 ETC 營運可能被迫暫停。反之，政府若同意接受贈與，遠通電收公司將因政府持有 56.5% 的股權而成爲公營公司。但如此一來，將使 ETC 甄審基準發生變更，政府執行最高行政法院判決立即面臨適法性問題。[5] 就政策面而言，政府倘若接受股權贈與，ETC 將不再是 BOT 計畫，政府推動 BOT 計畫勢必面臨失敗檢討的壓力。另外，因政府只獲得遠通電收過半數的股權，未來遠

[5] 依促參法規定，政府對援用促參法辦理招標的民間機構，出資或捐助資本額不得超過該機構資本總額或財產總額的 20%。遠東集團捐贈的股權，讓政府陷入違反促參法的風險。

臺灣大學學術期刊資料庫

通電收的決策，政府必須與其他三家股東協商，恐將因而落入圖利特定廠商的質疑。

高公局在重新甄審期間，基於保障現有用戶權益，考慮到未來半年是過渡期，如果委託中華電信營運不但複雜度較高，中華電信本身也無意願，因此計畫與遠通電收簽署「處理善後合約」將 ETC 委託遠通營運（馮昭，2006）。公共工程委員會於八月十五日做出適法性解釋後，ETC 計畫確定由遠通電收代管營運。

台北地方法院於八月三十一日宣判 ETC 弊案結果，宋乃午被認定收受賄賂，林陵三也被法官認定事先就知道，下屬把機密洩漏的特定廠商，因此將其改列瀆職被告，交由台北地檢署重新分案調查。針對台北地方法院的判決，交通部審酌後認爲尚無具體事證顯示影響原甄審結果，仍依最高行政法院判決，重新辦理 ETC 第二階段甄審作業。交通部對 ETC 善後處理的第一項決定是做出「先公告委辦，後協商價格」；依照行政程序法的授權，先公告委託遠通電收繼續負責 ETC 的營運，至於無法達成共識的委辦價格問題先予以擱置。

由於遠通電收行文交通部，要求提高委辦服務費以解決資金缺口，否則可能中止服務或被迫縮減服務。針對此點，部長蔡堆表示，公共工程委員會早已確認 ETC 合約有效，現在仍在執行合約沒有片面違約問題。第二階段甄審協商方案二〇〇七年一月九日截止收件，僅有遠通電收依照高公局要求提出協商意見書以及切結書，台灣宇通則持續提出異議，堅持高公局招標規範不合法，獨厚既有業者違反最高行政法院判決。ETC 能否重新甄審再次陷入僵局。

蔡堆一月十七日在交通委員會答詢時表示，ETC 案已依照最高行政法院的要求重回第二階段甄審，政府沒有理由接受遠東集團收費公司捐股；如果最後是遠通得標政府也不能接受（馮昭，2007a）。[6] 在此同時，高公局也表示公共工程委員會完成釋義，不能排除宇通參與 ETC 第二階段甄審的協商資格，因此仍會通知遠通和宇通參加（馮昭，2007b）。關於宇通

[6] 遠通對於政府拒絕接受捐股則表示，遠東集團正準備邀公正第三人成立基金會，接收遠東捐股。

臺灣大學學術期刊資料庫

未參加協商會議也未提出修正投資計劃書，高公局認爲宇通第一次參加競標時的保証金並未領回，因此認定其資格並未喪失。屆時宇通如果仍未提出新的投資計劃書，將以原先的投資計劃書爲評審依據。[7] 至於遠通雖然是目前實際營運者，即使再度取得最優申請人資格，仍須經過議約、現況處理及實地測驗。經過十一次會議討論後，甄審委員會於四月十四日宣佈由遠通電收取得最優申請人資格，台灣宇通仍是第二名。在遠通逐項完成測試後，交通部和遠通共同簽署 ETC 興建營運合約（黃如萍，2007）。

討論五：由 ETC 重新甄審至完成簽約階段屬於「漸進式賡續」，亦即對既有的政策進行調整，方式可能包括修正目標或是採行新的政策工具。基於政策沈澱成本、既有政策運作已累積相當經驗，或政治上不允許大幅度改革，該階段的政策變遷方式明顯較接近漸進式（Hayes, 1992: 17-8）。大致上，重要影響因素包括：一些「機構」的行動，例如公程會與法院所做的釋義與判決、傳媒報導、遠通電收營運狀況、行政院長與交通部長（個人）危機處理能力以及消基會的意見表達。

行政機關在時間急迫，又無可供依循的運作規則下，往往具有較大的空間處理該項問題，主要是以既有方案爲基礎做逐步修正，冀使反對聲浪降低（Hayes, 1992: 148）。由於最高行政法院判決必須重回甄審階段，交通部接續辦理二次甄審。交通部長爲求政策之延續性暫時委託遠通電收營運 ETC（利益），同時展開二次甄審。但民眾對於遠通電收服務不滿，以及受傳媒負面報導影響，逐漸不信任政府的能力（形象）；法院判決交通部官員不法行爲（個人），更引發民眾質疑政策正當性，以致影響申裝意願。因此，在簽約過程中，遠通電收逐漸釋放利多消息，以期改善申裝率（利益）。至於政策變遷結果是「規模方面」：車上機優惠方式增多，使用民眾可依其使用情形選擇最有利方案。

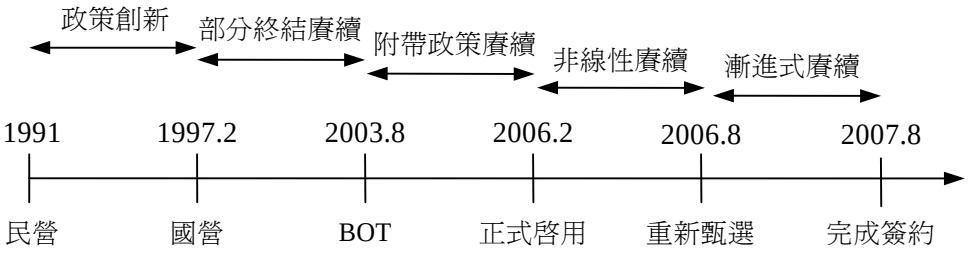
總結而言，從上述整個 ETC 政策分析中，可知過程充滿複雜性，甚難明確指出所有的重要影響因素，由圖 3 可知 ETC 政策往往隨著不同的問題而發生多次變遷，而整個變遷方式所呈現的圖形係屬於非連續性。將 ETC

[7] 宇通公司未於期限前，提送招商補充文件規定的協商方案以及切結文件，公共工程會解釋指出，由於招商補充文件，並未規定可取消協商資格，因此不能排除宇通繼續協商資格。

臺灣大學學術期刊資料庫

變遷重要因素表（表 3）與 ETC 政策大事記（參見附錄 1），兩相對照，大抵可歸納爲五項：ETC 經營模式之改變；紅外線與微波系統之爭；決策者之角色扮演；相關機構對於 ETC 的處理方式，以及民眾申裝車上機之意願。從表面觀之，這五項因素似乎獨立，但由政策變遷過程中，發現彼此相互影響，而構成互爲因果關係。換言之，政策隨著「時間」演化，相同因素在不同階段會扮演不同的「因」與「果」角色，而交互影響政策制訂過程。再者，將整個 ETC 政策變遷的價值考量與主導力量稍加整理，可知政策變遷結果在五個階段皆有變化。以修改次數而言，「政策重新部署」最多，「政策規模」次之，「執行方式改變」最少。最後，就整個 ETC 政策變遷過程而言，因規劃人員與政策利害關係人對於變遷後的結果充滿不確定感，以及欠缺相關資訊與經驗供作參考，以致部分終結和非線性政策賡續兩階段，所引起的反彈聲浪最大（Hogwood & Peters, 1983: 236）。

圖 3　ETC 政策變遷方式整理表



資料來源：本文整理

表 3　ETC 政策變遷重要因素對照表

第一階段：民營轉為國營階段（1991～1997.2）
一、衝突項目 1. 使用系統之爭 2. 經營方式之爭 二、參與行動者（個人或機構） 交通部長、中華電信、學者專家、紅外線業者、微波業者、中華電信、紅外線業者、微波業者、公共工程委員會

臺灣大學學術期刊資料庫

三、爭議點

1. 蔡兆陽、中華電信、學者專家、紅外線業者主張紅外線系統功能佳；微波業者、學者專家認爲微波系統較佳（理念與利益）
2. 簡又新與劉兆玄主張民間經營；蔡兆陽裁示由中華電信營運。（理念與利益）

四、政策變遷結果

決定執行方式：蔡兆陽指示採用紅外線系統

五、改變政策部署

蔡兆陽決定將民營改爲國營

第二階段：國營轉為 BOT 階段（1997.2～2002.8）

一、衝突項目

1. 使用系統之爭
2. 經營方式之爭

二、參與行動者（個人或機構）

交通部、中華電信、紅外線及微波業者、立委、公共工程委員會

交通部、中華電信、公共工程委員會、立委、業者

三、爭議點

1.交通部、中華電信與紅外線業者支持紅外線系統；微波業者與立委認爲微波系統較佳。（理念）

2.交通部、中華電信及紅外線業者主張國營；微波業者及立委認爲招標不公。（利益）

四、政策變遷結果

維持原有執行方式：採取紅外線系統

五、改變政策部署

立委全數刪除 ETC 計畫預算：林陵三決定將國營改爲 BOT

第三階段：系統招標至正式啟用階段（2002.6～2006.2）

一、衝突項目

1. 價格之爭
2. ETC 涉及弊案

臺灣大學學術期刊資料庫

二、參與行動者（個人或機構）

交通部、立委、傳媒、民眾、消基會、遠通電收

交通部、立委、遠通電收、民眾、檢調、傳媒

三、爭議點

1. 立委、消基會、民眾認爲車上機應降價或免費；遠通則維持原價（利益）

2. 檢調、立委及傳媒認爲 ETC 涉及弊案，交通部及遠通則否（理念）

四、政策變遷結果

改變政策規模：民眾申裝車上機不踴躍，遠通最後降價

五、考慮改變政策部署

檢調介入調查 ETC 弊案

第四階段：正式啟用至重新甄審階段（2006.2～2006.8）

一、衝突項目

1. 經營方式之爭

2. ETC 涉及弊案

二、參與行動者（個人或機構）

交通部長、行政院長、高公局、立委、傳媒、學者專家、消基會

立委、學者專家、高公局、遠通電收、傳媒、法院、檢調單位、民眾

三、爭議點

1. 立委要求 ETC 歸國營；學者專家、交通部長不贊成（理念與利益）

2. 宇通、檢調、傳媒、民眾認爲 ETC 涉及弊案；高公局及遠通則否認（理念與利益）

四、變遷結果

維持原政策部署：ETC 重新甄審，結果仍維持 BOT

五、改變政策規模

高等法院撤銷遠通資格

第五階段：重新甄審至正式簽約階段（2006.8～2007.8.）

一、衝突項目

1. 價格之爭

2. 第二次招商甄審作業適法性

臺灣大學學術期刊資料庫

二、參與行動者（個人或機構） 交通部、遠通電收、立委、消基會、甄審委員會、學者專家 交通部、遠通電收、宇通、公共工程委員會、高等法院 三、爭議點 1. 消基會、立委、交通部要求車上機免費公益方案；學者專家及遠通認爲不可行（理念與利益） 2. 高等法院判決應回到由三家廠商競標甄審；宇通認爲重回原有狀態（理念與利益） 四、最後政策結果 改變政策規模：遠通增加車上機優惠方式 五、回復原本政策部署 維持三家廠商參與第二次甄審，最後仍由遠通電收得標

資料來源：本文整理

肆、訪談資料分析

爲進一步釐清五項因素間的關係以及如何相互影響，本文嘗試運用 NUD*IST 套裝軟體進行網絡分析。首先，依據分析模式，將影響 ETC 政策變遷重要因素予以分類：⑴ ETC 經營模式改變，以及⑵紅外線與微波系統之爭屬於「政策理念」；⑶決策者角色扮演歸屬於「關鍵個人決策」；⑷相關機構對於 ETC 的處理方式爲「機構運作方式」；⑸民眾申裝車上機意願爲「政策形象」。

其次，本文針對政策利害人進行訪談（訪談題綱見附錄 2），採用的研究方法是半結構式的訪談法（訪談對象見附錄 3）。最後，參考 A. Strauss & J. Cobin (1998) 所提出的分析策略，本文逐一採取下列步驟：⑴錄音與資料謄搞，⑵編碼、命名與形成類別，此一程序經由開放登錄（open coding）、成軸登錄（axial coding）、選擇登錄（selective coding）等步驟完成。至於分析方式，本文採取準統計式分析，本質上係屬於內容分析法（content analysis）：根據登錄手冊（code book），先將訪談內容中的「字」或「句」分門別類後，加以統計分析（陳文俊譯，2005：505-37）。底下爲分析資料結果：

臺灣大學學術期刊資料庫

一、各變數出現次數之統計

「次數」係針對訪談資料「文本」部分，依據內容分類後，統計各變數之出現數目（參見圖 4）。由出現次數多寡，不僅可判斷受訪者重視該變數的程度，亦可藉此顯示網絡連結的中心性（參見圖 5）。[8]

圖 4　變數出現次數之統計

變數 / 受訪者	政策理念	政策形象	關鍵個人決策	機構運作方式
消基會	49	30	27	11
學者專家	81	24	11	10
記者	61	20	8	7
交通部官員	113	32	12	19
立委（支持 ETC）	32	18	5	9
使用 OBU 者	35	50	4	1
未使用 OBU 者	18	12	0	1
立委（反對 ETC）	21	13	0	3
總　計	410	199	67	61

資料來源：本文整理

對照圖 4，就各項變數出現次數而言，顯示交通部官員相較於其他受訪者較偏向「政策理念」（約佔 1/4 強）。至於「政策形象」，以使用 OBU 者較顯著，若將使用與未使用 OBU 者一起計算，更突顯消費者行爲深受政策形象影響（約佔 1/3 弱）。對「關鍵人物所採取的決策」較爲關切者是消基會（約佔 1/2 弱），而交通部官員則對「機構運作方式」較爲關注（約佔 1/3 弱）。

二、網絡連結之中心性

筆者進一步由受訪者的回答內容，檢視其在各變數中的中心性

[8] 由受訪者的回答內容中，出現次數最多者。

臺灣大學學術期刊資料庫

（centrality），藉此可瞭解受訪者與該變數間之關係。一般而言，越接近中心的因素，其影響力將越大，主因是居於該位置者不但有較多的管道接收資訊，而且也有較多機會傳遞訊息，因而扮演不可或缺要素（Nooy et al., 2005: 125）。對照圖 5，「政策理念」之中心性集中於交通部官員；「政策形象」集中於使用 OBU 者；「關鍵個人決策」集中於消基會；而「機構運作方式」變數則集中於交通部官員。由此可知，政策理念對交通部官員之影響力遠大於其它參與者。相同道理，政策形象對使用 OBU 者影響力最大，其它則依此類推。

圖 5 網絡連結的中心性

變數 / 受訪者	政策理念	政策形象	關鍵個人決策	機構運作方式
消基會	.12	.15	.40	.18
學者專家	.20	.12	.02	.17
記者	.15	.11	.12	.15
交通部官員	.28	.17	.18	.31
立委（支持 ETC）	.08	.09	.07	.15
使用 OBU 者	.09	.25	.06	.02
未使用 OBU 者	.05	.06	.00	.02
立委（反對 ETC）	.05	.07	.00	.05

資料來源：本文整理

三、各變數之網絡集中度

爲了解其間關係之強弱度，藉由 NUD*IST 軟體的操作，得到各個變項的網絡連結集中度，亦即密度（density）。密度基本概念爲網絡圖上的連線數目及緊密度，因此吾人可由網絡圖的密度，判斷該變數連結度之強弱（包括直接與間接的連結），網絡密度愈高者，表示集中度（centralizatiom）愈強，對於整個網絡政策影響程度也越大（Nooy et al., 2005: 62-5）。經比較四個網絡圖的疏密度，發現強度大小依序爲「政策理

臺灣大學學術期刊資料庫

念」、「政策形象」、「關鍵個人決策」，最後是「機構運作方式」（參見附錄 4）。換言之，對 ETC 政策變遷最顯著的變數乃是「政策理念」，而依據前述之因素分類，可知就是 ETC 經營模式之改變，以及遠紅外線與微波系統之爭對 ETC 變遷影響最大。反之，影響最不顯著者就是「機構運作方式」，亦即相關機構處理 ETC 方式並不如想像般的重要。

四、變數間的居間中心性

最後，爲呈現網絡變數間的居間中心性（betweenness centrality），經套裝軟體操作結果，連線最短者即是連結度最強者；反之，則是連結度最弱者。底下，先由單一受訪者訪談內容中，逐一呈現變數的連結強度（參見附錄 5），再以所有受訪者爲對象，呈現其連結強度（參見圖 6），這即是中介性，意係指計算行動者位於其他成對行動者間最短的途徑並加以連結，所代表的一種對他人潛在控制力（劉宜君等，2005：105），相關資料整理如表 3 所示。

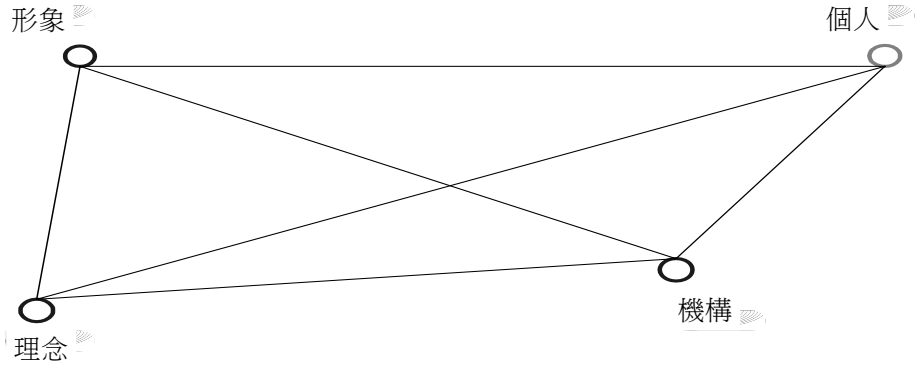
表 4　變數間的居間中心性

連結強度／受訪者	最　強　者	最　弱　者
消基會	政策形象與政策理念	政策理念與機構運作方式
學者專家	政策形象與關鍵個人決策	政策形象與機構運作方式
記者	政策形象與關鍵個人決策	政策形象與機構運作方式
交通部官員	政策形象與關鍵個人決策	關鍵個人決策與政策理念
贊成 ETC 立委	政策形象與關鍵個人決策	政策形象與機構運作方式
使用 OBU 者	政策理念與關鍵個人決策	政策形象與政策理念
未使用 OBU 者	關鍵個人決策與機構運作方式	政策形象與機構運作方式
反對 ETC 立委	政策形象與關鍵個人決策	關鍵個人決策與機構運作方式
所有受訪者	政策形象與政策理念	政策理念與關鍵個人決策

資料來源：本文整理

臺灣大學學術期刊資料庫

圖 6　以所有受訪者為中心之居間中心性



資料來源：本文整理

據上述資料，筆者以所有受訪者爲例做一說明，由圖 6 可知政策形象與政策理念之間的路徑最短，這表示若以所有受訪者爲中心位置，政策形象與政策理念對其影響最強。反之，政策理念與關鍵個人決策對其影響最弱，因爲兩者之間的路徑最長（Nooy et al., 2005: 131），此一結果正如表 3 所示。

伍、綜合討論

ETC 政策歷經十餘年的規劃，在二〇〇六年二月十日正式啓用，但是政府卻在二〇〇七年八月二十二日才與遠通電收完成簽約。這種本末倒置的結局，多數人不禁要問是哪些因素？造成原本可以讓交通部、遠通電收與用路人三贏的政策，幾乎走上進退兩難，全民埋單的結局。籠統而言，可歸因於行政距離（administrative distance）過長，亦即政策制定後至付諸實施的空間過大，出現甚多非預期因素，致使執行過程充滿不確定性（吳定，2006：5）。這些不確定性因素，可能源自政策問題特性、政策本身者、決策過程、甚至政策參與者等，不論是直接或間接影響，這些因素皆可能導致政策失靈。顯而易見，這種解釋方式，僅能提供變遷原因，但無法瞭解 ETC 政策變遷的方式。爲探究此一問題，本文前兩節內容聚焦於分析 ETC 政策變遷的因素爲何？彼此關係又爲何？以及何者影響最顯著？

文內首先以 Dudley 與 Richardson 所提出的 4I1T 理論架構爲主，同時

臺灣大學學術期刊資料庫

融合其它模式之變數，提出整合型模式，將時間、關鍵個人決策、機構運作方式、政策理念、政策形象和環境系絡作爲本文研究變數。除時間被視爲自變數外，其它變數則是相互影響。其次，運用文件分析法，探求 ETC 政策變遷的原因，經整理包括下列五項：⑴經營方式之改變，⑵採用系統之爭議，⑶決策者之角色扮演，⑷相關機構處理 ETC 方式以及⑸申裝車上機之意願。最後，藉由 NUD*IST 套裝軟體的操作，得知影響 ETC 政策變遷之變數，依強度而言，分別是「政策理念」、「政策形象」、「關鍵個人決策」以及「機構運作方式」。換言之，影響最顯著者是 ETC 經營模式改變以及紅外線與微波系統之爭，其次是民眾申裝車上機意願，第三是決策者角色扮演，最後則是相關機構對於 ETC 的處理方式。此外，就所有參與者而言，「政策理念」與「政策形象」之間的影響力最大，而「政策理念」與「關鍵個人決策」間的影響力最弱。這些研究結果已於前述分別說明，本節將綜合理論與結果，作一討論。

上述提及，影響 ETC 最顯著者是經營模式改變以及紅外線與微波系統之爭，該點主要涉及到 ETC 規劃當初是採民營方式，何以執行過程中轉爲國營，最後又改爲 BOT 方式經營。ETC 初衷理念是採公開招標，以民間經營方式爲主，惟當時技術尚未發展成熟，因而並未真正付諸執行。直到蔡兆陽上任，方決定委託當時尚屬國營的中華電信營運。國營方式在許多開發中國家經常可見；初期因所需資本過於龐大，民間無法獨立經營，因此實施「國家資本主義」（state capitalism）。另一原因是政府爲掌控國家資本與市場之政治目的，也就是「限制私人資本、發達國家資本」的民生主義政策思維（周育仁、鄭又平，1998：60-4）。是以，政府在 ETC 發展過程就介入甚深。

惟上述解釋屬於一般的論點，常被用來合理化國家的干預行爲。爰此，有必要進一步瞭解政策問題的本質 - 爲何政府初期要主導政策呢？誠如 Kingdon 所言，在制定政策之前，應先區分議程設定與備選方案；前者是指選出決策者優先注意到的問題，使其由系統議程進入制度議程之行爲；後者則是從政策流中，選出能有效處理問題的解決方案（1995：200）。議程設定與備選方案深受參與者活動，以及如何吸引大眾注意之影響，前者包含政府內部與外部的參與者；後者則受到問題、政治、政策三個支流

臺灣大學學術期刊資料庫

影響。

就議程設定而言，本文認爲可由短、中、長期利益作一說明。就短期而言，最直接的利益在於降低人工收費成本，以及提升行車效率。對用路人來說，目前人工收費的速度已達到極限，難以再突破，從減速、煞車、停車、起步、加速，平均需要耗費三．七五秒。時間差異還算事小，油耗和對路面的傷害卻是用路人皆須承擔的成本。就中程利益而言，藉由 ETC 推動「計程收費」，取代現行的「計次收費」。目前高速公路交流道繁多，不但使短程運輸干擾長程運輸，降低高速公路效益，據高公局估計，至少四成用路人不需繳納通行費，國庫每年因此短收二十億元。未來以計程收費，可落實使用者付費原則。然而，真正商機在長程計畫。前述提及，ETC 系統係由 RSU（Road Side Unit）、OBU、IC 卡、安全控管技術、網路及帳務稽核系統、IC 卡加值系統等六大部份組成，換言之，ETC 可與軟體、網路、無線通訊、光電與金融等多種相關產業結合，提供多項服務。此外，ETC 原本就是政府持續積極規劃推動之智慧型運輸系統（ITS）的服務項目之一，而未來持續導入可結合預告前方交通狀況、提供衛星定位服務及其他資訊服務的車上機（OBU），衍生的商機極大。

明瞭長期利益所在，也就不難明白政府何以一開始有意要中華電信主管 ETC 業務，以及 ETC 爲何會成爲利益團體覬覦的目標。但是，在政黨輪替以及中華電信實施民營化之後，新的政策系絡加速原有黨政合一下的政治利益聯盟瓦解，以致 ETC 預算在立法院審議過程障礙叢生，最後刪除中華電信預算。之後，政府因無力承擔如此龐大的工程款項，林陵三被迫決定改採 BOT 經營方式。

經營方式雖然拍版定案，但與其形影不離的紅外線與微波系統之爭仍未解決。在甄審期間，雙方人馬依舊積極鼓吹己方系統的優點，同樣利用負面宣傳策略來攻擊對方之主張（Hilgartner & Bosk, 1988）。嚴格來說，系統之爭可說是經營方式之爭的延續，最大特質乃是充滿政治角力；不論是正面或反面的論述，其目的則一，亦即企圖達到政策壟斷（policy monopoly）的局面，主導政策設計的方向。

一如 March 和 Olsen 所言，「制度雖然構成政治，但它們並不會明確地決定政治行爲」（1996：252）。因此，若欲瞭解參與者的行爲動機，

臺灣大學學術期刊資料庫

必須從組織的規範與標準作業程序進行觀察。然而，觀諸招標過程，不論系統評比或是列舉其他國家使用何種系統，發現大半流於片面之爭。參與投標的紅外線和微波 ETC 專利權，事實上，都同樣掌握在國外廠商手中，主要差異僅牽涉到 ETC 前端系統的「自動辨識交易」和「車內設備單元」。可是，招標過程所引起的爭議，大半聚焦於車上機價格、裝機、服務品質等，而非技術優劣因素。

所謂技術優劣，主要取決於使用的需求和環境，包括收費地點在主線或匝道、計次或計程收費、加值的方式與通路、交易不成功的責任歸屬與追討方式等因素都必須列入考量，成爲評估標準。準此，檢視政府的甄審過程，不禁質疑政府何以在七大廠商參與競標時，唯獨選中以遠紅外線系統爲主的遠通，其它以微波系統爲主的六大競標廠商卻未能雀屏中選，何況微波系統沒有技術壟斷，以及成本相對較低等問題。這些疑點隨著 ETC 弊案之偵辦，導致高等法院及最高法院判決撤銷遠通電收「最優申請人資格」，理由爲交通部甄審時，未能符合「平等、公益」原則。

行政、立法與司法機關不僅是充滿競爭的角力場，也是界定與保護標準作業程序的場所，因此它們都是政治參與者，所做的決定對所有參與行動者產生約束力（March & Olsen, 1996: 19）。法院判決對於 ETC 政策發展確實造成相當影響，一度使得 ETC 陷入進退失據。高等行政法院基於民眾利益的考量，提醒行政機關，在作行政決定時不要「恣意」。此一判決將 BOT 兩造間的營運契約訂位爲「行政契約」，並非一般民事契約，主因是公共建設的建制及營運攸關全民利益，不宜視爲一般民事契約，以免廠商得標後，依契約自由原則，在營運階段就不受政府掌控而損害全民利益。

由上述判決結果，可知決策者的角色扮演極爲重要，正如 Dudley 和 Richardson 所指的，關鍵個人可出現於任何政策場域，對理念的傳遞與接收，甚至變遷具有不可輕忽的力量（2000：20）。參酌各國推動類似政策的方式，政策層面都是在 ETC 服務功能與發展目標作決策，技術部分則交由技術幕僚與專業團隊經過測試與論證後決定，政治力並未凌駕專業知識。反觀我國政府處理 ETC 方式來看，經常由行政首長作出指示，相關部門再據以執行。明顯例子即是林陵三在要求 ETC 改採 BOT 時，高公局事

臺灣大學學術期刊資料庫

實上尚未作過可行性評估。由於整個決策採由上而下執行模式，時間壓力太大，高公局並未充分詳細擬訂合約規範和招標策略，導致所簽訂的合約漏洞百出，事後尚須大費周章修約。不難明白，此時關鍵決策者本身就是問題的來源，主因是決策者爲製造對自身有利的條件，往往會利用危機的產生，以便自行決定或支配議題的取向（Edelman, 1971）。

儘管遠東聯盟最優申請人資格被法院裁決撤銷，但政策發展結果，何以仍由遠東承接整個 ETC 政策？就學理解釋，議程設定具有政治性意涵，不僅涉及政府處理公共議題的承載量，而且影響議題能否進入議程。一般來說，具有支配性的政治價值及競爭團體間的權力關係，足以有效防止新議題發展，即使進入議程階段，「扼阻性決策」情境早已存在；反之，如果議程重新設定，將會牽動政治系統的均衡。決策者能否掌握議題界定和議程設定，將是產生政策變遷的關鍵因素（Baumgartner & Jones, 1993: 16）。

上述提及，備選方案的選定深受問題、政治、政策三個支流影響。就個案而言，基於政策沈澱成本過高、既有政策運作已累積相當經驗，以及政治現實環境不允許大幅度改革等因素（Hayes, 1992: 17-8），決策者最終決定仍由遠東承接 ETC 政策，新的政治經濟利益聯盟於焉逐漸成形。其實，政府決定採行 BOT 以及遠紅線系統是有跡可尋，蓋這些方案在議程設定過程雖遭遇阻礙，然而障礙因素並非源自社會壓力，而是政治體系。推測緣由，主要是政策執行的利益是由全民共享，惟成本係由少數參與企業所承擔，由於成本係由少數人所承擔，因之具有充充分誘因向政府表達反對意見，以防政府採納對其不利的政策（Wilson, 1989: 75-83；陳敦源，1999：158-61）。即使如此，隨著時空更迭，備選方案與政策問題一旦同時結合在一起，在有利氛圍下，政府便趁勢採行這些措施（March & Olsen, 1984: 740-6）。

另一方面，ETC 攸關民生的政策，但在整個事件處理上，相關部門對於外界的批評與質疑，並未出面爲政策積極辯護，讓民眾無所適從，不少錯誤訊息不斷流通，以致 ETC 系統初期表現與預期有極大落差，最明顯的就是申裝車上機的意願並不如預期。這說明了政策轄區和政策修辭（policy rhetoric）的互動，對政策形象的形塑以及是否引發政策變遷皆有影響

臺灣大學學術期刊資料庫

（Baumgartner & Jones, 1991: 1045）。易言之，政策形象一旦在決策過程形成，將影響方案設計與選擇。

一項便民的政策何以會產生此種結局？歸結原因，在於負責政策規劃、監督的交通部與負責設計、執行的遠通公司，雙方都忽略民眾的想法。民眾所思考的是採用電子收費方式的必要性何在？方便性爲何？何處裝置車上機？有無品質保證？車上機成本是否合理？不言可喻，一項政策唯有擴大彼此可能接受區（the zone of possible agreement），才能改善執行結果（Sebenius, 1992: 333）。然而，民眾急於瞭解的資訊都無法被充分告知，引發消基會鼓吹全民抵制申裝，同時提出「便民、不擾民、不增加額外負擔、資訊公開化、諮詢消保團體意見」等五大原則，希望政府與業者能夠考量最終受益者也就是民眾的權益。於此，或許可以進一步引申，政府一旦考慮到市場因素時，通常會試圖將成本外部化（externalize）；反之，則會使成本內部化（internalize），例如回應被服務對象的需求或允許參與相關會議（Dunleavy, 1991）。就個案而言，政府與遠通的考量泰半基於市場利益，意圖將成本外部化，因此相關資訊並未予以透明化，但是在社會輿論持續報導與強烈抨擊下，遠通最後才被動提出多種優惠措施。政策的反覆不定，經傳媒報導後，無形中影響民眾對 ETC 的觀感，也間接促使政策變遷。

總的來說，經由上述討論，可知執行政策的經驗，可能反饋至決策過程。因此，在 ETC 政策發展的五個階段之間並非毫無關連，主要是參與者在不同賽局，會繼續扮演其它角色。連帶影響的是整合模型中的五項重要因素係相互影響，構成互爲因果關係。換言之，政策隨著「時間」演化，相同因素在不同階段會扮演不同的「因」與「果」角色，並交互影響政策制訂過程。這正是何以在本文所提出的整合型分析模式中，四項變數之間以雙箭頭連結，表示相互影響，繼而進行政策調適。此外，從 ETC 政策每個階段的變遷結果觀之，就修改次數而言，以政策重新部署最多，政策規模調整次之，執行方式改變最少。據此，從整個 ETC 政策制定過程觀之，其變遷方式呈現不連續狀態。就此而論，這是整合型模式與既有理論最大區別處：可以明確區別政策變遷後，政府針對政策進行修改的方式，亦可藉此判斷政策變遷是屬於漸進或非連續方式。

臺灣大學學術期刊資料庫

陸、結 論

一、研究發現

在日益複雜與多元的社會環境中，政策變遷是無可避免的現象。因此，甚少一項政策不會產生變遷，遑論效果不彰或不易終結的政策。據此，本文一開始即將焦點設定在政策變遷過程（policy change process），並在既有的研究途徑的脈絡下，進行分析並比較既有研究途徑之優缺點，繼而提出所運用之整合型模式，並嘗試探討模式內的變數對 ETC 變遷的影響，接著再檢視變數間的關係及其意涵。

由綜合討論，大致可歸納三點結論：首先，ETC 政策的變遷並非「漸進、有方向性以及有限範圍的改變」。換言之，ETC 政策變遷方式與學者所主張的「漸進調適」（Lindblom, 1959: 161-3）不同。但這並不代表所有的政策變遷均是非漸進方式，事實上，如果吾人將政策視爲一種時態（temporal stste）（Kay, 2006: 7），那麼無論政策變遷方式是線性、合併、分裂或是非線性方式，充其量只是反應政策制訂時，主流政治的一種思維模式（Peters, 1986: 143-144；Dudley & Richardson, 2000: 1），這也同時說明在追求政策壟斷過程中，決策者傾向單方面主導解釋問題（Baumgartner & Jones, 1993）。

其次，政策不只包含決策，決策本身只不過是政策的一個傾向，政策往往逐步形成於政策執行過程中。易言之，政策制定後，原本政策的樣貌不一定能夠持續存在，主因是政策參與者個人的理念與利害關係不同，對問題的認知自是有所差異，因此在制訂過程中，參與者觀察議題的角度決定了政策主張。此外，參與者會訴諸各種方式，尋找有利資訊說服主政者或相關機構，希冀自己的主張獲得支持，同時提出反證加以辯駁。個案顯示，參與者常對特定政策特別關懷，而將其置於議程安排上有利位置，同時運用媒體以提升偏好的議題處於優勢。因此，政策制訂過程中，除了專業知識的辯證，也有政治角力競逐（Lindblom, 1977: 100-6），而政府制訂的法案是否符合人民期待，端賴人民對該項政策的形象而定。這些因素交

臺灣大學學術期刊資料庫

互作用後，使得當初制訂的政策幾乎失去原貌。

最後，從中習得政策並非萬靈，以爲任何政策問題，只要政府提出對策、選擇政策工具可迎刃而解。事實上，並不盡然。ETC 政策當初是針對一項問題而來（亦即建立智慧型運輸系統），但它的過程卻是嘗試、改變、繼續嘗試、再改變，如此反覆進行，中間充滿決策與行動，這與本文運用套裝軟體所得到的結果相符，亦即四項變數彼此間是相互影響，並無一項變數始終扮演自變數或應變數。然而，可確定的是任何一項或數項變數同時發生改變，其結果皆能引發變遷，詳言之：⑴政策理念與形象兩項變數之間的交互影響是導致變遷的主因，⑵政策理念與關鍵個人決策對其影響最弱，⑶關鍵個人決策只是導致變遷的因素之一，⑷使用 OBU 者深受政策理念與關鍵個人決策因素的交互影響；反之，未使用 OBU 者深受關鍵個人決策與機構運作方式因素的交互影響，而⑸機構運作則是變遷的工具。

二、研究建議

由本文個案 ETC 政策發展之探討，可知政策變遷所涉及的層面非常複雜，因而引發產生變遷的因素便很難完全掌控。就個案而言，不同時期所產生的不同問題，其背後的政治利益與政策操弄以及不同政府部門間的互動皆能促使政策發展產生意想不到的結果。不過，由 ETC 政策變遷的經驗中，吾人仍可歸類一些關鍵因素，以利瞭解不同行動者在關鍵時刻，如何進行互動，俾利對政策產生影響力以達目的，以及運用何種方式以強化本身政策訴求，同時試圖約束對方的影響力，而這些因素交互影響後，對政策回饋，乃至總體政治經濟發展的影響爲何？透過這些因素的探討，將可對政策變遷方式的理解有相當助益，這也是本文的研究主旨。

約略而言，這些因素可分兩大類：政策本身之屬性與以及外在環境系絡因素。前者包括了政策問題本質、政策目標明確性、使用的政策工具是否適當以及政策成本高低；而後者則涵蓋政經情勢的發展、執政黨的輪替、政策經驗學習、政策信念的改變以及非預期因素的出現等等。

不論屬於內在導向因素，抑或是外在環境因素的催化，政策變遷欲竟其功往往需要相關因素的配合。事實上，由於政策問題的複雜性主要是由

臺灣大學學術期刊資料庫

於問題本身是多面向、逐漸演化和彼此相關等特性，這些特性在不同的關鍵時刻，所扮演的角色有所不同，有時非常顯著，但某些時候對於變遷則是解釋力甚微，甚至毫無影響，全憑政策問題與解決方案之間的因果關係、政策目標與政策工具的聯結性、政策效益與成本間的考量以及權力與資源的配置方式等因素而定。是以，欲充分瞭解政策變遷方式，實應由政策價值、政策內容與政策運作方式等三個層面同時切入探討。

參考書目

一、中文部分

Babbie, Earl R. 著，陳文俊譯，2005，《社會科學研究方法》，台北：雙葉。譯自 *The Practice of Social Research*, 10th ed. Belmont, CA: Wadsworth.

王聖藜，2006，〈ETC 弊案升高，傳喚林陵三〉，聯合報，2/28，A5 版。

王幸男，2004，《王委員幸男所提 ETC 總結報告建議書對應說明》，未出版。

行政院公共工程委員會，2004，《行政院公共工程委員會有關民間參與高速公路電子收費系統建置及營運促參案之說明》，未出版。

立法院調查委員會，2004，《立法院民間參與高速公路電子收費系統建置及營運甄審過程調閱委員會議記錄》，未出版。

李心怡，2006，〈立院共犯結構「利」委介入害慘 ETC〉，新台灣新聞週刊， http://www.newtaiwan.com.tw/bulletinview.jsp?period=522&bulletinid=23717。

李　靜，2002，〈微波、紅外線系統業者惡鬥，ETC 建置再延〉，新台灣新聞週刊，http://www.newtaiwan.com.tw/bulletinview.jsp?period=344&bulletinid=9928。

李娟萍、林淑媛，2006，〈ETC 案，遠通最優資格遭撤〉，經濟日報，2/25，A3 版。

法務部調查局，2004，《法務部調查局對高速公路電子收費系統涉嫌

臺灣大學學術期刊資料庫

不法按調查報告》，未出版。

吳　定，2006，《公共政策辭典》，台北：五南。

林水波、張世賢，2006，《公共政策》，台北：五南。

林信昌，2004，〈高速公路收費系統委 TUV 認證〉，聯合報，6/22，A16 版。

周育仁、鄭又平，1998，《政治經濟學》，台北：空大。

黃如萍，2006，〈電子收費不喊停，上訴若輸，政府買 ETC〉，中國時報，2/26，A1 版。

黃如萍，2007，〈ETC 招標上演獨角戲〉，中時電子報，http://news.chinatimes.com。

張國仁，2005，〈ETC 招標弊案，宋乃午、蔡錦鴻交保〉，工商時報，6/4，第 11 版。

馮　昭，2006，〈蔡堆：ETC 合約有效 遠通：未解決資金缺口〉，中央通訊電子報，http://tw.news.yahoo.com/article/url/d/a/070808/5/ifkr.html/。

馮　昭，2007a，〈遠通電收捐股 蔡堆：沒有理由接受〉，中央通訊社電子報，http://tw.news.yahoo.com/article/url/d/a/070808/5/ifkr.html/。

馮　昭，2007b，〈高公局：誤駛 ETC 車道 每月多達八千件〉，中央通訊社電子報，http://tw.news.yahoo.com/article/url/d/a/070808/5/ifkr.html/。

陳敦源，1999，〈民意與公共政策〉，黃榮護（編），《公共管理》，台北：商鼎，頁 127-77。

楊文琪，2003，〈高速公路電子收費系統，四競標團隊成形〉，經濟日報，8/21，6 版。

楊文琪，2005，〈ETC 元旦上路，遠通叫停〉，經濟日報，12/30，A11 版。

楊文琪，2006 a，〈ETC 善後，交通部沙盤推演〉，經濟日報，3/6，A11 版。

楊文琪，2006b，〈ETC 善後，遠通傾向政府接管，交通部還要想兩天〉，經濟日報，3/23，A9 版。

臺灣大學學術期刊資料庫

楊文琪，2006c，〈ETC 急轉彎，遠通續營運〉，經濟日報，3/25，A2版。

劉文雄，2004，《劉委員文雄所提 ETC 總結報告建議書》，未出版。

劉宜君、陳敦源、蕭乃沂、林昭吟，2005，〈網絡分析在利害關係人概念之運用：以我國全民健保政策改革爲例〉，《台灣社會福利學刊》，4(1): 95-130。

二、英文部分

Baumgartner, F. R. & B. D. Jones. 1991. “Agenda Dynamics and Policy Subsystems.” *Journal of Politics* 53: 1044-1074.

Baumgartner, F. R. & B. D. Jones. 1993. *Agendas and Instability in American Politics*. Chicago: Chicago University Press.

Dudley G. & J. Richardson. 2000. *Why dose Policy Change? Lessons from British Transport Policy 1945-1999.* London and New York: Routledge.

Dudley, G. 1999. “Transplanting Ideas in Policy Networks: Reinventing Local Government and the Case of Steel Action.” *Local Government Studies* 25(3): 76-89.

Dunleavy, P. 1991. *Democracy, Bureaucracy and Public Choice.* Hemel Hempsted: Harvest Wheatsheaf.

Dye, Thomas R. 1995. *Understanding Public Policy*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Easton, D. 1965. *A Framework for Political Analysis*. Chicago: University of Chicago Press.

Edelman, M. 1971. *Politics as Symbolic Action.* Chicago: Markham.

Hall, P. 1993. “Policy Paradigms, Social Learning and the State: The Case of Economic Policy-making in Britain.” *Comparative Politics* 44(5): 936-957.

Hay, C. 1998. “Political time and temporality of crisis on institutional change as punctuated evaluation.” Paper presentd at ECPR joint

臺灣大學學術期刊資料庫

sessions, March 23-24, University of Warwick.

Hayes, M. T. 1992. *Incrementalism and Public Policy*. NY: Longman.

Hilgartner, S. & C. L. Bosk. 1988. "The Rise and Fallof Social Problems: A Public Areas Model." *American Journal of Sociology* 84(1): 53-78.

Hogwood, W. Brian & B. Guy Peters. 1983. *Policy Dynamics*. NY: St. Martin's Press.

Jacobson, J. K. 1995. "Much ado about Ideas: The Cognitive Factor in Economic Policy." *World Politics* 47: 283-310.

John, P. 1998. *Analysing Public Policy*. London: Pinter.

John, P. 2003. "Is there Life after Policy Streams, Advocacy Coalitions, and Punctuations: Using Evolutionary Theory to Explain Policy Change?" *The Policy Studies Journal* 31(4): 481-498.

Kay, A. 2006. *The Dynamics of Public Policy.* Cheltenham, UK: Edward Elgar.

Kingdon, J. W. 1995. *Agendas, Alternatives, and Public Policies* (2nd ed.). NY: Harper Collins.

Lester, J. P. & J. Stewart, Jr. 2000. *Public Policy: An Evolutionary Approach* (2nd ed.). Belmont, CA: Wadsworth.

Lindblom, C. E. 1959. "The Science of Muddling Through." *Public Administration Review* 19: 79-88.

Lindblom, C. E. 1977. *Politics and Markets: The World's Political Economic Systems.* New York: Basic Books.

March, J. G. & J. P. Olsen. 1984. "The New Institutionalism: Organizational Factors in Political Life." *American Political Science Review* 78: 734-49.

March, J. G. & J. P. Olsen. 1996. "Institutional Perspectives on Political Institutions." *Governance* 9(3): 248-264.

Marsh, D. & R. A. W. Rhodes. 1992. *Policy Networks in Britsh*

臺灣大學學術期刊資料庫

Government. Oxford: Clarendon Press.

Nooy, W. D., A. Mrvar & V. Batagelj. 2005. *Exploratory Social Network Analysis with Pajek.* NY: Cambridge University Press.

Patton, C. V. & D. S. Sawicki. 1993. *Basic Methods of Policy Analysis and Planning.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Peters, B. G. 1986. *American Public Policy: Promise and Performance*. Chatham, NJ: Chatham House.

Peters, B. G. 1996. "Political Institutions, Old and New." In *A New Handbook of Political Science,* eds. R. E. Goodin & Hans-Dieter Klingemann. NY: Oxford University Press, 205-220.

Reich, R. H. (ed.) (1988). *The Power of Public Ideas.* Cambridge: Harvard University Press.

Sabatier, P. A. & H. C. Jenkins-Smith. 1993. "The Study of Policy Process." In *Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach,* eds. P. A. Sabatier & H. C. Jenkins-Smith. Boulder, CO: Westview Press, 1-9.

Sabatier, P. A. 1998. "An Advocacy Coalition Framework: Revisions and Relevance to Europe." *Journal of European Public Policy* 5(1): 98-130.

Schattschneider, E. E. 1960. *The Semi-sovereign People.* NY: Holt, Rinehart and Winston.

Sebenius, J. K. 1992. "Challenging Conventional Explanations of International Cooperation: Negotiation Analysis and the Case of Epistemic Communities." *International Organization* 46(1): 323-365.

Starkie, D. 1984. "Policy Changes, Configurations and Catatroples." *Policy and Politics* 12(1): 71-74.

Stone, D. 1997. *Policy Paradox: The Art of Political Decision Making.* New York: W. W. Norton & Company.

Strauss, A. & J. Corbin. 1998. *Basics of Qualitive Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory.*

臺灣大學學術期刊資料庫

Thousand Oaks, CA: Sage.

Truman, D. 1962. *The Governmental Process: Political Interests and Public Opinion*. New York: Knopf.

Van Waarden, Frans. 1992. "Dimensions and Types of Policy Networks." *European Journal of Political Research* 21(1): 29-52.

Wilson, J. Q. 1989. *Bureaucracy: What Government Agencies Do and Why They Do It.* NY: Basic Books.

Zahariadis, N. 2003. *Ambiguity and Choice in Public Policy: Political Decision Making in Modern Democracies*. Washington, D. C.: Georgetown University Press.

臺灣大學學術期刊資料庫

附錄一

ETC 政策大事紀

部 長	任 期	重 要 事 件
簡又新	1991.6.1～1993.2.26	規劃 ETC 民營化方式
劉兆玄	1993.2.27～1996.6.9	決定 ETC 以興建營運（BO）統包方式
蔡兆陽	1996.6.10～1998.3.31	將 ETC 改由中華電信（國營）營運及維護
		裁示 ETC 使用紅外線系統
林豐正	1998.4.1～2000.3.26	中華電信編列 1999～2001 三個年度內 3.3 億經費
		立委要求 ETC 重新招標
陳世圯	2000.03.27～2000.05.19	政務次長代理部務
葉菊蘭	2000.5.20～2002.1.31	高公局與中華電信簽訂「ETC 建置與營運契約」
		中華電信上網公告招標
		指示由中華電信繼續辦理 ETC 業務，但系統則開放招標，共有 7 家業者參與投標
		將相關資料送交政風單位，並主動移請檢調調查
		中華電信重新公告招標，訂於 3 月 18 日決標
林陵三	2002.2.1～2006.1.24	立委刪除 ETC 系統設備採購預算 16 億餘元
		決定中華電信退出營運，ETC 改採 BOT 方式
		評審出三家合格廠商，分別爲遠東、宏碁及宇通
		與遠東電子簽署興建營運合約，營運期達 20 年
		遠東電子完成高速公路 22 座收費站 ETC 裝置
		ETC 裝置通過交通部高公局審核
郭瑤琪	2006.1.25～2006.8.11	ETC 正式啓用
		高等行政法院撤銷遠通電收最優申請人資格
		行政院要求遠通電收 3 日內提出公益方案
		考慮中華電信接手 ETC 業務
		最高行政法院判決遠東電收最優申請人資格喪失
		遠東電收宣佈：遠東集團 56%股權全數捐給政府
蔡 堆	2006.8.12～ 2006.8.22	公告 ETC 二次甄審辦法
		遠通電收暫時營運 ETC
		宇通質疑辦法不公，不參加二次甄審，並擬上訴
		二次甄審結果，遠通電收再次成爲最優申請人
		交通部與遠通電收完成簽約

資料來源：整理自交通部網站 http://www.motc.gov.tw/hypage.cgi?HYPAGE=index.htm

臺灣大學學術期刊資料庫

附錄二

訪 談 題 綱

影響因素	訪談題綱
政策理念	你認爲 ETC 政策應以何種方式經營較爲有利（包括紅外線與微波系統）？理由爲何？
關鍵個人決策	你認爲誰才是 ETC 政策真正的決定者？作政策決定時，是否尊重專業或民意，或有其他考量？
機構運作方式	1. 交通部在 ETC 政策扮演何種角色？車上機價格發生爭議時，交通部的回應方式適切嗎？ 2. 消基會在 ETC 政策所扮演的角色是否真正爲消費者爭取權益？ 3. 立法院多位立委均十分關心 ETC 一案，您認爲他們是爲民喉舌或是爲利益團體代言？ 4. 學者專家的意見在 ETC 規劃過程中是否獲得充分表達機會？政府是否加以考量？
政策形象	你認爲媒體報導對於 ETC 政策以及申裝 OBU 是否有更深層了解？

臺灣大學學術期刊資料庫

附錄三

訪 談 名 單

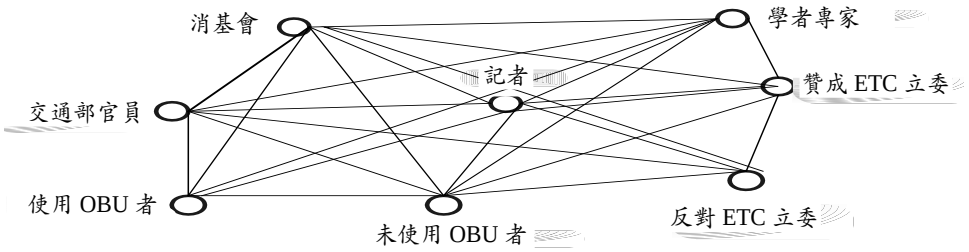
代　　號	訪　　談　　人　　員	
A	參與 ETC 建置及營運甄審委員會專業代表	○教授
B	長期報導 ETC 政策之記者	○女士
C	交通部高公局官員	○先生
D & H	ETC 建置及營運甄審委員會委員	○立委（贊成 ETC） ○立委（反對 ETC）
E	參與公聽會的使用 OBU 者代表	○先生
F	參與公聽會的未使用 OBU 者代表	○先生
G	參與公聽會的消基會人員	○先生

附註：由於法官的特殊性不接受訪談，因此未列入訪談名單中。

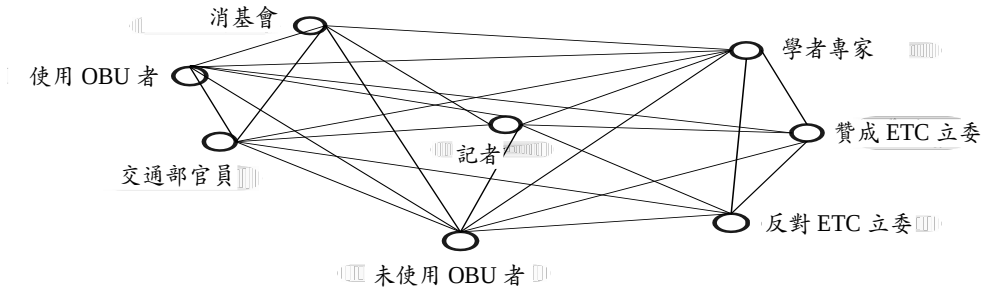
臺灣大學學術期刊資料庫

附錄四

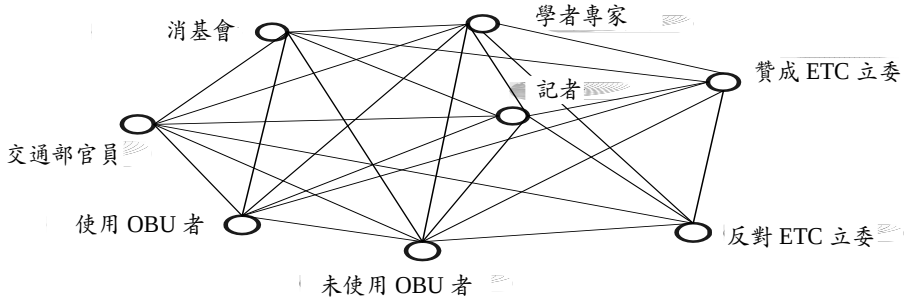
變數網絡集中度對照表



政策理念之網絡密度

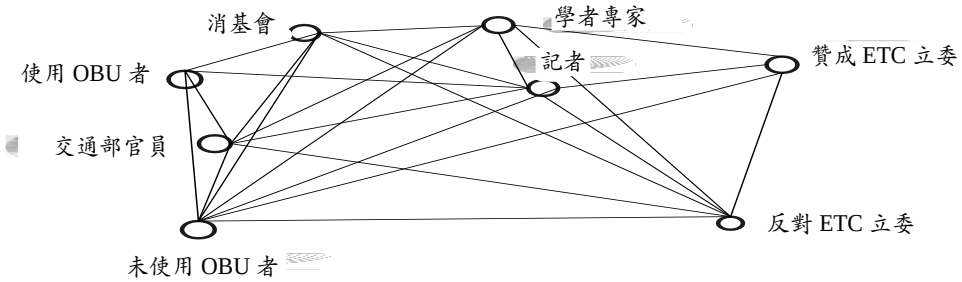


政策形象之網絡密度



關鍵個人決策之網絡密度

臺灣大學學術期刊資料庫

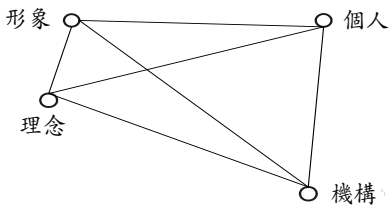


機構運作方式之網絡密度

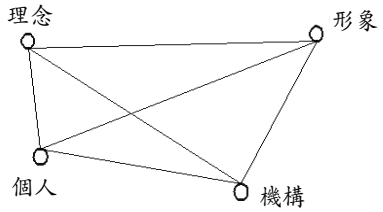
臺灣大學學術期刊資料庫

附錄五

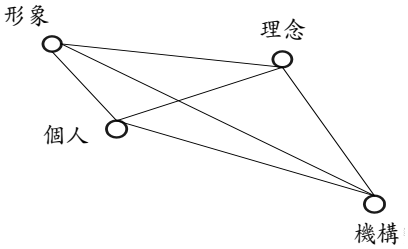
變數間的居間中心性對照表



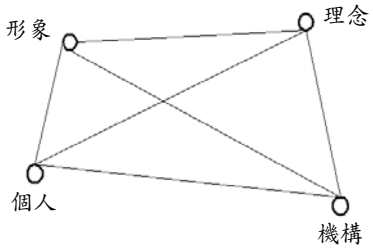
以消基會為中心之網絡連結度



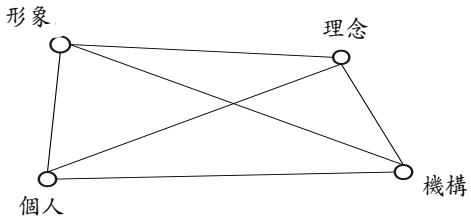
以贊成 ETC 立委為中心之之網絡連結度



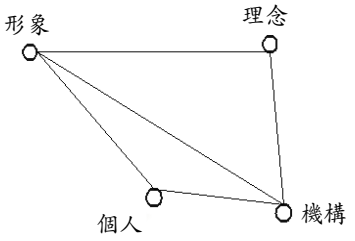
以學者專家為中心之網絡連結度



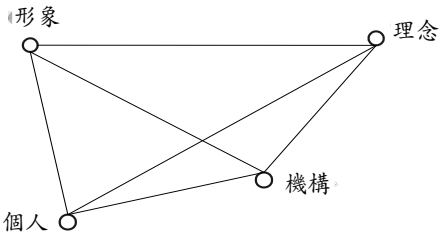
以使用 OBU 者為中心之網絡連結度



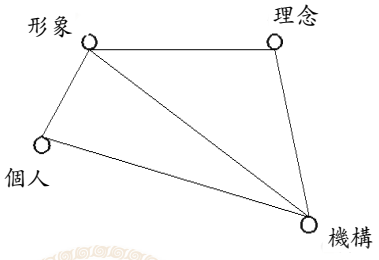
以記者為中心之網絡連結度



以未使用 OBU 者為中心之網絡連結度



以交通部官員為中心之網絡連結度



以反對 ETC 立委為中心之網絡連結度

臺灣大學學術期刊資料庫

Policy Change in Taiwan's Freeway Electronic Toll Collection System:

An Integrative Analysis Model

*Hen-Chin Chen**

Abstract

Once a policy has been made, it becomes prey to all sorts of political realities and social dynamics that constantly affect and shape how the policy is viewed as time passes. Such real-world dynamics often force policy to change. While the Electronic Toll Collection (ETC) system is basically a sound policy, there has been an extremely big gap between final results and initial expectations. This paper tries to analyze why changes in the form of ETC are not incremental and directional, but rapid, dramatic and non-incremental. In addition, it seeks to probe factors which can account for such changes, and examine the relationship between these factors.

To address these issues, this paper first of all examines different models of policy change, and thenpresents an integrative model, composed of time, policy ideas, the decision-making of key individuals and the manner of institutional operation. Secondly, the policy-making process of ETC is divided into five stages in order to understand key factors in policy changes. Thirdly, these factors are divided into four categories, in accordance with the variables of the integrative model. Based on these factors, this paper adopts a method of semi-structured interview. Fourthly, it attempts to analyze the results of interviews by using the software NUD∗IST Vivo. Lastly, combining theories into a short discussion, this

* Professor, Department of Public Administration, Tamkang University. E-mail: hcc31699@mail.tku.edu.tw

臺灣大學學術期刊資料庫

paper offers some genreal conclusions.

This paper finds that not all policy changes are incremental. In fact, if we regard policy as a temporal state, then policy change probably reflects the mainstream politics of the period and wider public opinion. In addition, we find that the variables of an integrative model are suitable for explaining changes in ETC policy. In short (1) the interactions between policy ideas and images are the main factors behind change; (2) the decisions from key individuals as also an important factor in change; (3) the interactions between policy ideas and the decisions of key individuals affects OBU users. Conversely, non-users are affected by the interactions between the decisions of key individuals and the manner of institutional operation; (4) institutions act as instruments of policy change.

Keywords: Policy Change, Electronic Toll Collection System, Integrative Analysis Model, Non-incremental Adjustment

臺灣大學學術期刊資料庫

臺灣大學學術期刊資料庫